



TRATADO

FÍSICO-MÉDICO QUIRÚRGICO

DE LAS ENFERMEDADES

DE LOS OIDOS.

Obra curiosa y utilísima, no solo á los Profesores, sino á todos los que desean conservar tan precioso órgano.

POR DON JUAN NAVAL,
Médico de Familia de S. M.

CON LICENCIA.

MADRID EN LA IMPRENTA REAL.

POR D. PEDRO JULIAN PEREYRA,
IMPRESOR DE CAMARA DE SU MAGESTAD.

AÑO DE 1797.

In artibus magis utilia, quam subtilia quærenda sunt.

Bogdan.

Quisque nostruum non sibi tantum natus est, sed ortus nostri partem sibi vindicat patria, partem parentes, partem amici cæteri.

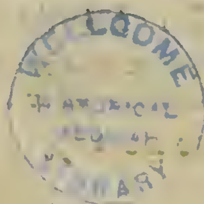
Ciceron de Oficiis.

Istiusmodi autem res dicere ornare velle puerile est plane vero, et perspicue expedire posse docti, et intelligentis viri.

Ciceron de Fin. 3.

Mais si Dieu nous à condamnes à l' ignorance, il ne nous à pas condamnes à le erreur. Ne jugeons que de ce que nous voyons, et nous ne nous tromperons pas.

Condillac.



PREFACIO.

De todos los órganos destinanos á las funciones de los hombres, los de los sentidos son los menos conocidos; pero creo no hay ninguno en el que se encuentre tanta obscuridad como en el órgano del oido. La pequeñéz y delicadeza de las partes que lo componen, encerradas como estan en otras, cuya dureza es casi impenetrable, ofrecen un escrutinio lleno de muchas dificultades, y su estructura es tan particular que no hay menos trabajo en explicarla que en descubrirla. Por lo que los antiguos han escrito sobre esta materia és fácil juzgar que conociéron poco

es-

este sentido; y entre los modernos *Mr. Perrault*, que en sus Ensayos de Física lo ha tratado con bastante exâctitud, se dexó muchas cosas interesantes en esta materia, pues no se detuvo sino en las particularidades que servian para explicar la naturaleza del sonido por los órganos de los sentidos, cuyo objeto solo buscaba; esto me ha dado ocasion de trabajar sobre la misma materia.

Aunque no pretendo haber trabajado esta obra con toda perfeccion, á lo menos espero se halle en ella alguna cosa particular, que quizá no se encontrará en otras, porque he procurado dar no solamente una descripcion entera y exâcta de todas las partes

tes de la oreja, sino que me he esforzado para que sea clara é intilegible, tanto quanto me ha sido posible por todas las precauciones que he podido tomar; y para evitar la obscuridad que se encuentra en muchos tratatados que he leido sobre esta materia, he procurado asociar la Física á la Medicina para la mayor claridad, y aquella nos suministra abundantemente luces para explicar distintos fenómenos que se advierten en el oido, y aun pueden sacarse reglas para curar distintas enfermedades, que sin estas luces no nos seria fácil el poderlas conocer y desterrar.

Esta obrita se compone de once capítulos. En el primero se

tra-

trata de la utilidad del oido: en el segundo de la anatomia, en la que he procurado seguir á Gorter, Du-Verney &c.; en el tercero se explica el uso de cada una de las partes del oido, demostrándolo con principios físicos: en el quarto trato de las enfermedades externas de la oreja: en el quinto de las del conducto auditivo: en el sexto se trata de la *dysecoia*, *paracusis* y *cofosis*, sin olvidar cada una de sus especies: en el séptimo se refieren las enfermedades de la membrana del tambor: en el octavo las de la caxa y las del laberinto: en el noveno las del nervio auditivo: en el décimo se da idea á los Cirujanos romancistas de muchos medicamentos, de

los

los que se hace mencion en el cuerpo de la obra: en el undécimo trato de las trompetillas acústicas, ecos &c. Para componer este corto tratado he registrado á los mejores autores, y recogido de ellos lo mas precioso; y en los lugares que puedo sigo en un todo el órden nosológico. En todo procuro la mayor brevedad y claridad, pues tengo presente lo que dice Horacio de A. P.

Quidquid præcipies, esto brevis, ut cito dicta
Percipiant animi dociles, teneantque fideles.

Me ha movido á trabajar esta obrita el haber visto algunos casos particulares, y el considerar la grande necesidad que hay de un tratado de esta naturaleza

pues-

puesto en lengua vulgar, para instruccion de algunos Cirujanos y aun Médicos, y creo que con esta se podrá socorrer á muchos infelices que se hallan privados de un sentido tan particúlar y necesario; si lo consigo no me queda que apetecer.

Ad utilitatem vitæ omnia consilia factaque nostra dirigenda sunt.

Tacito.

TRA-

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

TRATADO

FÍSICO-MÉDICO QUIRÚRGICO

DE LAS ENFERMEDADES

DE LOS OIDOS.

CAPÍTULO PRIMERO.

Dase alguna idea de la utilidad del oido.

Un órgano tan preciso como necesario para la perfeccion de nuestro ser como el del oido, merece muy bien que el arte emplee todos sus recursos para asegurar su conservacion, y combatir los males que pueden alterar su integridad. En efecto, ¿quál seria nuestra suerte si la naturaleza menos liberal nos hubiese privado del sentido del oido? In-

capaces de toda instruccion, nos habria cerrado la puerta de las ciencias divinas y humanas; y no pudiendo tener lugar el mútuo comercio de las ideas, nunca se perfeccionaria nuestra débil razon; nuestra misma vida, dependiente (por decirlo así) de todos los cuerpos que nos rodean, apenas estariamos un momento seguros. La vista nos hace percibir los objetos que se nos presentan por delante, y evitar el peligro quando los consideramos dañosos á nuestro individuo; pero como no podemos ver por todos lados á un mismo tiempo las tinieblas de la noche, nos harian casi enteramente inútil el uso de los ojos. Entonces el oido es el solo sentido que vela en nuestra conservacion. Él nos advierte todo ruido, para que nos apartemos y no peligremos: de aquí se deduce lo mucho que debemos á este tan noble sentido. Luego esta parte tiene muy legítimos derechos sobre todos los socorros que el arte la

la procura en todas sus indisposiciones.

Platon llama al oido y á la vista los sentidos del alma. Yo creo les ha dado esta prerogativa, porque la vista es la que percibe la luz, y el alma por este medio hace de ella usos tan particulares; y el oido el que recibe las vibraciones del ayre, cuerpo tan sutil como saben todos. Por otra parte estos dos sentidos no nos traen sino la sensacion de las combinaciones y de las armonías, sin mezclarnos con la materia, como el olfato que no se halla afecto sino de las emanaciones de los cuerpos, el gusto de su fluidéz, y el tacto de su solidéz, blandura, calor y demas qualidades físicas. Aunque el oido y la vista sean los sentidos directos del alma, no se debe juzgar que un hombre sordo y ciego de nacimiento sea inútil, como algunos han pretendido. El alma ve y entiende por todos los sentidos. Esto se prueba con los Prín-

cipes ciegos de Persia, los quales con los dedos tienen tal inteligencia, segun expone Chardino, que ellos trazan y calculan sobre tablas todas las figuras de la Geometría. Lo mismo sucede en los sordos, pues muchos han aprendido á hablar y escribir, cuyo invento se debe á nuestra nacion, por mas que los extrangeros lo callen.

La falta de conocimiento en muchos profesores ha sido la causa de haber tantos sordos y mudos; pero tambien los que se dedican á la instruccion de la juventud debian haber imitado á Fr. Pedro Ponce en el arte de enseñar á los mudos. Esta que á mi parecer debe tenerse por la mas noble invencion de España, no debiamos permitir que los extrangeros se atribuyesen la preferencia. El R. Feixoo *Teat. crit. t.* 4. *disc.* 14. *n.* 100. y 101. *pag.* 417. habla así: La gloria que resulta á España de este gran descubrimiento, se la debe á la Religion de San Benito,

to, pues fue su autor nuestro Monge Fr. Pedro Ponce, hijo del Real Monasterio de Sahagun. Dan fe de ello, demas de nuestro Cronista, el Maestro Yepes, Francisco Valles en su *Filosofía sacra cap.* 3, y el Maestro Ambrosio de Morales en el libro que escribió de las Antigüedades de España::: Este arte sigue órden inverso respecto de la comun enseñanza; pues como en lo regular primero aprenden los hombres á hablar, y despues á escribir, aquí primero se les enseña á escribir, y despues á hablar. Dase principio por la escritura de todas las letras del alfabeto: consiguientemente se les instruye en la articulacion propia de cada letra, mostrándoles la inflexìon, movimiento y positura de la lengua, dientes y labios que pide dicha articulacion: pásase despues á la union de unas letras con otras para formar las palabras &c.

No me parece detenerme por ahora sobre las narraciones intelectua-

tuales del oido. Este sentido es el órgano inmediato de la comprehension; este es el que recibe la palabra que no corresponde sino al hombre, y que es, por sus modulaciones infinitas, la expresion de todas las conveniencias de la naturaleza, y de todas las pesadumbres del corazon humano. Pero hay otro idioma que parece corresponder mas particularmente á aquel primer principio de nosotros mismos, que llamamos la *sensacion*: esto es la Música. No me entretendré aquí sobre el poder incomprehensible que tiene de calmar y de excitar las pasiones de un modo independiente de la razon, y de hacer renacer las afecciones sublimes, libres de toda percepcion intelectual: sus efectos son bastante conocidos. Diré solamente que es tan natural al hombre, que las primeras súplicas que se dirigiéron á la Divinidad, y las primeras leyes en todos los pueblos, fuéron puestas en Música, como dice Bernardin *Etudes*

des de la Nature tomo 3. pag. 61.

El Autor de la naturaleza ha juzgado la armonía de los tonos tan necesaria al hombre, que no hay lugar sobre la tierra en el que no cante algun animalito. Los canarios freqüentan en sus islas las montañas. El xilguero se deleyta en sitios arenosos, la alondra en los prados, el ruiseñor en las grandes arboledas: el tordo, verderon &c. tienen su lugar favorito. Es digno de admirar que generalmente tienen el instinto de aproxîmarse á las habitaciones de los hombres. Si hay alguna cabaña en una selva, todos los páxaros cantadores de la vecindad vienen á establecerse en sus inmediaciones. Generalmente no se hallan sino cerca de los lugares habitados. El citado Bernardin anduvo mas de seiscientas leguas en las florestas de la Rusia, y jamas vió pequeños páxaros sino en las cercanías de las poblaciones. Haciendo la visita de las plazas en la Finlandia Rusa

sa con los Generales, hubo dias que anduvo veinte leguas, sin encontrar en el camino poblaciones ni páxaritos. Pero quando veia que saltaban por los árboles, se creia cercano á algun sitio habitado de hombres, y jamas se engañó. Esto puede servir para gobernarse los que se pierden en grandes desiertos. Garcilaso de la Vega cuenta que habiendo sido destacado su padre desde el Perú con una compañía de Españoles para hacer descubrimientos de la otra parte de las Cordilleras, pensó perecer de hambre en medio de sus valles y de sus barrancos inhabitables. Nunca hubiera salido de tan melancólico laberinto, si en el ayre no hubiese visto volar unos papagayos, que le hiciéron sospechar que cerca de allí habia habitantes. Tomó el rumbo que habian tomado los papagayos, y llegó despues de fatigas increibles á una poblacion de Indios que cultivaban el maiz. Debemos tener presente que la natura-

raleza no ha dado canto agradable á los páxaros que habitan en los mares y rios, porque nada deleytarian en el estrépito de las aguas, y el oido humano no podria disfrutar de sus melodías por la distancia en que viven. Si hay cisnes que cantan como se pretende, su canto tendrá pocas modulaciones, y se asemejará á los gritos de las ánades y de las ocas. Los páxaros aquáticos tienen una voz aguda y penetrante, propia para hacerse entender en la region de los vientos y parages que ocupan, y que tienen perfectas conveniencias con los sitios estruendosos y soledades melancólicas. Las melodías de los páxaros de canto tienen iguales relaciones con los lugares que ocupan, y tambien con las distancias que gozan de nuestras habitaciones. La cugujada que hace su nido en nuestros trigos, y ama el elevarse hasta perderse de vista, se hace entender en el ayre aunque no se la pueda distinguir. La golon-

londrina que volando frisa las paredes de nuestras casas, y que se coloca en ellas, en una pequeña habitacion que se fabrica, tiene un canto bastante suave y muy distinto de los páxaros campestres; pero el ruiseñor solitario se hace oir á mas de media legua de distancia. Él se rezela de la vecindad del hombre, y mientras canta siempre se coloca á la vista de su habitacion, y á la puerta de su oido. Para este efecto escoge los sitios mas retumbantes, á fin de que sus ecos den mas accion á su voz. Quando ya se halla colocado en su orquestra, entonces canta un drama desconocido, que tiene su exôrdio, su exposicion, sus recitados, sus salidas entretexidas ya de sonidos alegres los mas brillantes, ya de recordaciones amargas y lamentables que explica con largos suspiros. Él se hace oir en el principio de la estacion en la que la naturaleza se renueva, y parece que presenta al hombre un quadro de la

ca-

carrera inquieta que debe recorrer.

Cada páxaro tiene una voz correspondiente al tiempo y lugar en el que se manifiesta, y relativa á las necesidades humanas. El grito penetrante del gallo le despierta al amanecer para sus trabajos. El canto gozoso de la alondra en los prados incita al zagal al bayle; el tordo gloton, que no se presenta sino en el otoño, llama á los rústicos vendimiadores. El hombre solo, por su parte, se halla atento á los acentos de los páxaros. Nunca el ciervo, que derrama lágrimas sobre sus propias desgracias, anhela á las de la lamentable Filomena. Jamas el buey trabajador vuelve la cabeza á las delicias musicales. La naturaleza ha extendido estas distracciones y estas consonancias de fortunas sobre los entes volátiles para que los hombres los admiremos, y en muchas cosas los imitemos.

CA-

CAPÍTULO II.

De la anatomía del oido.

El conocimiento de la estructura del oido es muy útil, por quanto nos conduce á conocer los desórdenes que pueden acontecer en la economía admirable de esta maravillosa máquina. En esto consiste principalmente la utilidad de la Fisiología: descubriendo nosotros la naturaleza y los usos de las diferentes partes del cuerpo humano, nos encamina á conocer las verdaderas causas de sus enfermedades, y los medios que deben ponerse en práctica para combatirlas. Por tanto reflexîonando sobre la estructura y mecanismo de la oreja, podremos llegar á establecer una buena teórica de sus enfermedades, y conducirnos al estado de indicar los medios que pueden emplearse para desvanecerlas: por tanto paso á tratar

tar de la estructura de tan prodigioso órgano.

Todos saben que las orejas son en número de dos, y que se hallan situadas sobre las partes laterales de la cabeza, y que son el órgano del oido. Dicho órgano cómodamente puede dividirse en tres partes. 1.ª La *oreja*, la qual comprehende la parte exterior puesta fuera de la cabeza, y su conducto, hasta donde el ayre exterior toca las partes del oido. 2.ª El *tambor*, cavidad media, ó que está en medio de la oreja, la qual encierra los huesecillos del oido. 3.ª El *laberinto*, ó toda la cavidad, en la qual está distribuido el nervio auditivo. Toda la oreja se divide en parte externa, plana, casi semicircular, y que sale fuera de la cabeza, llamada propiamente *auricula* ú oreja; y el canal que se introduce en la cabeza, y se llama *conducto auditivo.*

La parte superior alada de la auricula se llama *pinna*; la inferior *lo-*

lobulo; la eminencia que está al rededor del borde de la pinna *helix*, ó *capreolo*; y la otra que se halla mas próxîma al conducto *anthelix*. La eminencia puntiaguda delante del conducto auditivo hácia la cara, cubierta por lo comun de pelo, se llama *hirco ó trago*; la otra posterior, como opuesta á esta eminencia, se llama *antitrago*. La cavidad de la auricula entre el helix, y el anthelix se llama *esquife ó fosa navicular*; pero la que está entre la parte bifurcada se llama *cavidad innominada*; la cavidad que se halla cerca de la entrada del conducto auditivo se llama *concha externa*. Mediante la maravillosa estructura de las eminencias y cavidades, los rayos sonoros se encaminan mas hácia el conducto auditivo. De los efectos de los rayos sonoros en el oido hablaré luego.

La oreja se compone de un cartilago bastante grueso y flexíble para refringir mas facilmente los rayos

yos sonoros, y toda está cubierta en su parte exterior de la cutícula, de la cutis delgada, y de una túnica celular sutil, en las quales hay muchas glándulas y criptas pequeñas que separan un humor pegajoso y oloroso, una de las quales, es á saber la mayor, está cerca del trago hácia la cara. La oreja contiene tambien algunos músculos, arterias, venas y nervios; tiene dos músculos, el primero comprehende algunas fibras carnosas, que estan afianzadas á esta parte del pericráneo que cubre el músculo *crotaphites*, y que baxan en línea recta para introducirse en la parte superior de la segunda doblez de la oreja. El segundo tambien se compone de cinco ó seis fibras carnosas, que proceden de la parte superior y anterior de la apofisis mastoides, ó eminencia del hueso petroso, y que baxando obliquamente lo largo de cerca de una pulgada, viene á terminarse en medio de la concha. Las ar-

arterias vienen de la caorótida externa, la qual despues de haber proveido á la laringe, y á muchas partes de la cara, se divide cerca de la articulacion de la mandíbula en dos ramos, de los quales el uno pasa por delante de la oreja, y el otro por detras. El ramo que pasa por detras se divide en muchos que riegan toda la parte posterior de la oreja: uno de los mas considerables de este ramo taladra la oreja cerca del conducto auditivo, y se divide en fin en muchos pequeños ramos que se derraman en el cutis que cubre la parte anterior de la auricula. Las venas vienen de los ramos de la yugular externa, que siguen la distribucion de las arterias. Los nervios provienen de la porcion dura del nervio auditivo, y del nervio de las vertebras del cuello, que sale por entre la primera y segunda vertebra; pero se tratará mas adelante de estos: la vista no descubre vasos linfáticos.

La

La otra parte de la aurícula, hasta la membrana del tambor, que se introduce en la cabeza, se llama *conducto auditivo*, el qual es un canal cilíndrico-elíptico, que entra transversalmente en la cabeza en su principio cartilaginoso, despues huesoso, que empieza desde la concha externa, primero como hácia arriba, despues hácia abaxo, luego subiendo un poco, y al fin baxando acaba en la membrana del tambor, la qual cierra obliquamente el remate de tal modo, que en la parte superior y anterior forma un ángulo obtuso, pero agudo en la parte opuesta.

Los tegumentos externos de la oreja entran en este conducto, y le cubren: la ícutcula se transforma en epitelio; la túnica celular en fibras reticulares, cuyas areas estan llenas de una infinidad de glándulas de un color tirante á amarillo, y de figura un poco oval. Cada glándula tiene un pequeño tubo, que se abre en la cavidad del conducto

entre los pequeños pelos, de los quales se halla guarnecido; y estos pequeños conductos son los que dan este humor espeso, amarillo y viscoso, que ordinariamente se encuentra en el conducto del oido, y solemos llamar cera.

La superficie interna del conducto auditivo, y la membrana del tambor en aquella parte que mira al conducto, está cubierta en el feto de cierta telilla, para que el líquido donde aquel nada no ofenda á dichas partes; pero secándose despues de nacida la criatura sale con la cera y porqueria de las orejas; por esta razon los recien nacidos no oyen nada. Hay muchos animales que antes de nacer tienen tapadas las orejas. El remate del conducto auditivo le cierra una membrana obliqua respecto de la direccion del conducto: por la parte exterior es cóncava; su contorno donde la sostiene el anillo cartilaginoso, que con el tiempo se convierte en hueso, tie-

tiene la figura elíptica; se compone de dos membranas que vienen del conducto auditivo y del tambor; y se juntan aquí, interponiéndose la celular, por la qual pasan los nervios y vasos sanguíneos, y á la que algunos han tenido por una expansion del nervio; alguna vez se nota en él un agujero por donde pasa el ayre, el humo ó los líquidos, y este agujero se llama *Riviniano.*

Debaxo de esta membrana se halla otra cavidad llamada *la caxa ó el tambor*, ó *caxa interna*, de figura irregular, que se comunica con las sinuosidades del proceso, ó apofise mastoides, y está cubierta de una membrana particular muy sutil, llena de vasitos que separan un humor á manera de rocío. Esta caxa tiene de dos á tres líneas de profundidad y seis de ancho; en sus costados hay dos conductos, de los quales el uno que está adelante, y que se llama aqüeducto, pasa desde el

oido á la boca, á abrirse al paladar; el otro que está en la parte opuesta, y en lo alto de la cavidad, se abre en las sinuosidades de la apofisis mastoides. En lo alto de esta caxa hay un hundimiento, en el que estan colocadas las cabezas de los huesecillos, de los que luego trataré. La cavidad de esta caxa es desigual, áspera, y cubierta de una membrana sembrada de un gran número de vasos, de los quales unos vienen del ramo de la carótida que se distribuye por la dura madre: los agujeros que le dan paso estan en la parte superior de la caxa, y muy cerca del agujero por el qual esta arteria de la dura madre entra en el craneo. Los otros son ramos de los que visten las membranas que cubren las sinuosidades de la apofisis mastoides.

Se notan en toda la caxa del tambor algunas cosas considerables. A saber, dos conductos, dos aberturas, tres huesecillos, tres músculos,

los, y un ramo de nervio. El conducto que va desde la oreja al paladar se llama *aqüeducto* no solo por su figura ó forma de canal, sino tambien porque alguna vez puede dar paso á las materias y demas humores extraños que con freqüencia se reunen en la cavidad de esta caxa, y no hay válvula que pueda impedir su salida. Este conducto al salir de la caxa es huesoso, y entapizado de la misma membrana que la cubre. Está colocado por delante del canal huesoso, que contiene la carótida interna; y despues de haber andado cerca de dos líneas finaliza con muchas desigualdades, que forman aberturas en las que se agarra otro tubo, parte membranoso, y parte cartilaginoso, que compone el resto de este conducto. Este tubo se dirige obliquamente hasta el fondo de la nariz á la extremidad del paladar un poco debaxo de la campanilla ó epiglotis, y despues de haber andado una pulgada, se termi-

mina hácia el medio de la parte interior de las alas internas, ó salidas del hueso esphenoides llamadas pterigoides. Este conducto es mucho mas ancho que el hueso; se halla cubierto por fuera de uno de los músculos, que sirve para dilatar la faringe ó principio del esófago, y por dentro de una piel glandulosa, que es continuacion de la que abraza lo interior de las narices. Hácia el fin la parte cartilaginosa se engruesa, y hace un borde de la figura de una media luna. El otro conducto que está en lo alto de la caxa es mas ancho, pero mucho mas corto que el aqüeducto, y penetra por las sinuosidades de la apofisis mastoides.

Las dos aberturas de dicha cavidad estan la una hácia el occipucio ó colodrillo, y en situacion vertical á la membrana de aquella, en cuya parte hay un *agujero redondo*, que es el orificio ancho de una de las escalas de la coclea, y lo cier-

ra por adentro una membrana atravesada. En la parte superior del tambor hay otro agujero *ovalado*, cubierto tambien con una membrana, por cuyo medio puede moverse el estribo que descansa sobre ella, y cierra la comunicacion entre el vestíbulo ó entrada del laberinto y la cavidad del tambor.

Entre los huesecillos del tambor, que están cubiertos de su periostio vasculoso, el primero que se presenta es el *martillo*, porque por una de sus extremidades es grueso, y se llama la cabeza; y por la otra parte mas delgado, por lo que se le ha dado el nombre de mango, el que está asido á la membrana del tambor, y se articula por ginglimo ó articulacion recíproca con el *yunque*, el qual está sobre el hueso petroso; y por la otra pierna se artícula con la cabeza del *estribo* por artrodia: la base de este hueso descansa sobre la membrana del agujero, á fin de que al moverse

la

la membrana del tambor, la del agujero ovalado se pueda mover por medio de estos huesecillos. Se hallan tambien otros huesecitos muy chicos llamados *sesamoideos* para facilitar este movimiento, los quales son el *orbicular* ó el *ovado*, el *lenticular* y el *triangular* por razon de su figura.

Todos estos huesecitos se mueven por medio de músculos propios, á fin de que puedan obrar segun convenga para oir, y poner tirante, y afloxar la membrana del tambor y del agujero ovalado. Estos músculos son quatro, el *externo del martillo*, el *anterior ó laxâdor del tambor*, el *interno tensor del tambor*, y el del *estribo.* De los tres huesos principales, el segundo es el *yunque*, y se le da este nombre por su figura. En este hueso se consideran tres partes, á saber, la parte maciza que hace el cuerpo del hueso, y las dos piernas. El tercero es el *estribo.* El *martillo* y el *yunque* son de una substan-

tancia muy compacta y muy sólida; tienen algunos pequeñísimos agujeros, que dan entrada á los vasos que les llevan la nutricion; el estribo al contrario es de una substancia ligerísima y muy porosa.

La última parte y la principal del órgano del oido se llama el *laberinto*, el qual es hueco por dentro, recibe en sí todo el nervio auditivo blando, y se halla en una cavidad abierta el hueso petroso; pero tiene todo al rededor una corteza propia que le separa de dicho hueso: por adentro lo humedece un rocío, que en el feto es rubicundo. Se divide en tres partes, de las quales la del medio se llama *vestíbulo*; el un extremo la *coclea ó caracol*, y el otro *canales semicirculares*. La cavidad media del *laberinto*, de figura irregular, se llama *vestíbulo*; en su parte inferior tiene un agujero ovalado tapado con una membrana; cinco aberturas para los tres canales semicirculares; y otras tantas, bien

que

que menores, para la entrada de la porcion blanda del nervio auditivo; y una para la otra escala de la coclea.

En la parte exterior del vestíbulo hay tres canales semicirculares, de los quales el menor remata en dos aberturas elípticas que comunican con el vestíbulo; pero el del medio y el mayor, juntando sus dos extremos para formar una abertura comun, terminan el vestíbulo por tres aberturas no mas. En el lado opuesto del vestíbulo, hácia lo interior de la cabeza, está unido á aquel la *coclea ó caracol* formada de dos canales semicirculares cónicos, que dan dos vueltas y media. Los dos canales juntos son casi circulares, pero por medio de un septo que hay en medio se dividen en dos semicirculares. Hácia el vestíbulo son muy anchos, pero por el otro extremo rematan en punta como un cono torcido á manera de rosca: estas cavidades se llaman *escalas*

las. Una de ellas comunica por su base muy ancha con el vestíbulo; pero la otra termina en la cavidad del tambor, donde forma un agujero redondo tapado con una membrana.

Entre las dos escalas de la coclea hay un septo ó lámina de figura triangular, envuelto á manera de espiral en la coclea, llamado *lámina espiral*, cuya parte inmediata al centro es huesosa ó cartilaginosa; la otra que es exterior es membranosa, pero está en un mismo plano con la parte mas dura, á fin de que á las fibras del nervio auditivo, tendidas al traves sobre esta lámina que se llaman *cuerdas sonoras ó zonas*, no las toque la parte membranosa de la lámina espiral, y se mantengan elevadas sobre el borde de la porcion dura de esta lámina, del mismo modo que vemos sucede por medio de una puente en los instrumentos de cuerda.

Los *nervios auditivos duro y blan-*

do, procedentes de la medula oblongada, se introducen en un agujero hecho en el hueso petroso, llamado sin razon *aqüeducto de falopio*: este agujero se comunica con un canal que tiene tres orificios ó salidas. El primero está en la punta de la coclea, en la qual se introducen muchos ramitos de la porcion blanda, para que el nervio se distribuya allí por las dos escalas de la coclea; las que en este sitio se deshacen con facilidad, y estan llenas de muchos agujeros. La otra parte de este canal lleva el nervio auditivo blando al vestíbulo del laberinto, en el qual se introduce, y da una pulpa nerviosa, que cubre interiormente toda la superficie del laberinto. La tercera salida de este canal sirve para dar paso á la parte dura del nervio auditivo: este canal despues que ha salido del nervio auditivo blando, se tuerce y termina en otros dos canales, de los quales el uno rema-

ta

ta en la cavidad del encéfalo; pero el otro va á terminar á la base del craneo entre las apofises mastoides y estiloides. Este nervio auditivo, duro al salir, se ensancha á manera de pie de ganso, y se distribuye en las partes adyacentes; pero ninguna fibra entra en el laberinto: de modo que este nervio no es el órgano del oido.

A mas de lo dicho hay un pequeño nervio que atraviesa la caxa, y toma inmediatamente su orígen del ramo del quinto par que desciende para distribuirse al lado de la lengua: este nervio vuelve á subir hasta la pared externa del conducto huesoso del aqüeducto, y siguiendo la direccion del músculo externo del martillo, debaxo del qual se halla colocado, entra por el mismo agujero á la caxa del tambor: en seguida vuelve á pasar por debaxo del tendon del músculo interno, y baxando obliquamente de delante á atras, se coloca sobre la piel del tam-

tambor: y pasando delante del pie ó brazo mas largo del estribo, sale en fin fuera de la caxa para colocarse en un pequeño canal hueco en el hueso petroso, y vuelve como á rendirse ó asociarse al tronco de la porcion dura un poco mas allá de la parte que sale de su canal. A este pequeño filamento nerveo es al que los anatómicos han considerado como la cuerda de la membrana del tambor, y que han creido poder excitar algun sonido comunicando sus temblores á esta membrana á semejanza de los tambores militares.

En fin, el segundo par vertebral envia un ramo considerable que vuelve á subir á la oreja; pasa por debaxo de la piel lo largo del músculo mastoides y de la glándula parótida, y junto á la oreja se divide en tres ramos, de los quales el uno se derrama por detras de la oreja, y el tercero distribuye sus filamentos en el conducto cartilaginoso. La mayor

par-

parte de lo que expongo en este capítulo lo he sacado de Gorter.

CAPÍTULO III.

Del uso de las partes del órgano del oido.

Despues de haber dado una descripcion la mas exâcta que me ha sido posible de todas las partes de la oreja, he creido que para mayor utilidad debia añadir algunas reflexîones, y sacar del mecanismo de estas partes algunas conseqüencias, por las quales se pueda explicar su uso, y el modo con que percibimos los sonidos y diferentes ruidos; materia verdaderamente muy curiosa é importante. Aunque el órgano del oido sea duplicado, no se sigue de esto el que nosotros debamos entender dos veces un tono simple y único. Las dos impresiones que hace el sonido sobre los dos oidos se reciben sobre las fibras simpáticas de

de los nervios auditivos, y por consiguiente estas dos impresiones deben mirarse como una sola. Esto mismo sucede en los ojos, supuesto que un objeto sencillo no nos parece doble, aunque su imágen á un mismo tiempo se pinte en ambos ojos.

El uso de cada una de las partes del oido es el siguiente: lo primero, la oreja exterior sirve para recibir gran número de partículas de ayre movido ó de sonido, las quales juntamente con el *canal auditivo* forman el sonido mas fuerte, y capaz de percibirse: por esta razon los que carecen de orejas exteriores no oyen muy bien. No obstante Buffon dice, que la oreja exterior no es mas que un accesorio de la interior: que su concavidad y sus pliegues pueden servir de aumentar la cantidad del sonido; pero que sin embargo se oye muy bien sin orejas exteriores, como se ve en los animales á quienes las han cortado. Que la

la membrana del tímpano, que despues de la referida, es la parte mas exterior de este órgano, tampoco es mas esencial que la oreja exterior para la sensacion del sonido; pues hay personas, prosigue, en quienes esta membrana está en todo ó en parte destruida, que no dexan de oir muy claramente; y vemos gentes que dexan pasar de la boca á la oreja, y salir por esta el humo del tabaco, cordones de seda, y láminas de plomo, las quales sin embargo tienen el sentido del oido tan bueno como las demas. Casi sucede lo mismo tambien con los huesecillos del oido, los quales no son absolutamente necesarios para el exercicio de este sentido; pues se ha visto mas de una vez haberse careado dichos huesecillos, y aun salir de la oreja á pedazos despues de algunas supuraciones, sin que las personas á quienes les faltaban ya dichos huesecillos dexasen de oir; á que se agrega que las aves, en quienes

no hay semejantes huesecillos, tienen con todo el oido muy fino y perspicaz. Mas necesarios parecen los canales semicirculares, continúa, los quales son especie de tubos corvos situados en el hueso petroso, y parece sirven de conducir y dirigir las partículas sonoras hasta la parte membranosa del caracol, en la qual se verifica la accion del sonido, y la produccion de las sensaciones.

Aunque la autoridad de Buffon sea muy poderosa, no obstante no puedo dexar de decir que si la oreja externa, la membrana del tímpano &c. se destruyen, aunque los sugetos oigan, no es sino con mucha imperfeccion: esto anda conforme con la naturaleza, y podrá deducirse de lo que se expondrá. Lo cierto es que los que no gozan de un perfecto oido, arriman la mano abierta á la oreja haciendo un receptáculo mayor, para que entrando mas partículas de ayre ó de sonido, puedan

dan percibir mejor aquello que no oian. Me inclino que esto dió motivo á Mr. Le Chat á inventar las trompetillas, cuya boca es muy ancha, y la extremidad muy angosta, la que puesta en la oreja, facilita el percibir.

La obliqüidad del conducto de la oreja sirve no solamente para preservar la piel del tímpano de las injurias del ayre, sino que tambien dando esta obliqüidad mayor superficie al conducto, se hacen aquí mayores reflexîones, lo que contribuye mucho á hacer mas fuerte la impresion. La cera ó la especie de gluten que se encuentra en la parte anterior y cartilaginosa del conducto de la oreja, detiene la inmundicia, y los insectos que pueden entrar en la oreja, y que no dexarian de alterar la piel del tambor. Pero si esta cera tiene sus utilidades, tiene tambien sus inconvenientes; y si no hubiese cuidado en limpiar el oido, este humor gluti-

noso se amasaria en mucha cantidad por su demora, se endureceria, y en fin impediria que las vibraciones del ayre llegasen al órgano del oido, y causaria la sordera. La piel del tambor, dice Du-Verney, es la primera parte que se presenta en la oreja interna; y aunque puede decirse que no es absolutamente necesaria para el oido, supuesto que algunos sordos cogiendo con los dientes el mango de un instrumento, pueden percibir los sonidos sin que la piel del tambor tenga parte en esto; no obstante es de grande conseqüencia, pues si se dislacera ó rompe á qualquier animal, podrá todavia conservarse su oido por algun tiempo; pero se debilitaria insensiblemente, y enteramente se perderá: lo que prueba la infundada opinion de Buffon.

El sonido tiene igualmente que la luz no solo la propiedad de propagarse á lo lejos, sino tambien la de padecer reflexîon: bien que las

le-

leyes de la reflexîon del sonido no estan á la verdad tan conocidas como las de la reflexîon de la luz, pues solo hay seguridad que el sonido se reflecte quando encuentra cuerpos duros. Un monte, un edificio, ó una pared reflectan el sonido á veces con tanta perfeccion, que realmente parece viene del lado opuesto; y quando hay concavidades en estas superficies planas, ó quando ellas mismas son regularmente cóncavas, forman un eco que es una reflexîon mas distinta y perfecta del sonido: las bóvedas en un edificio, los peñascos en un monte, y los árboles en un bosque forman ecos casi siempre: las bóvedas porque son de figura cóncava regular: los peñascos porque forman bóvedas y cavernas, ó por estar dispuestos en forma regular y cóncava; y los árboles porque en el gran número de troncos que componen el bosque, hay casi siempre cierto número de ellos que estan dis-

dispuestos de modo que forman una especie de figura cóncava. Véase á *Buffon Hist. nat. tom.* 4. *pag.* 316.

Quando resuena el cuerpo sonoro, el sonido que produce se transmite en forma de rayos á toda la masa del ayre interceptada entre el cuerpo sonoro y nuestro oido. La parte cartilaginosa de la oreja externa reune todos estos rayos, los reflexa, y los dirige hácia el conducto auditivo. Pasando entonces estos rayos de un espacio mayor á otro menor, se conducen ó reunen, y con la mayor fuerza que adquieren van á herir á la membrana del tambor. Esta membrana agitada con la conmocion que recibe, se arma y sube al unísono del cuerpo sonoro; lo que executa entonces de un modo análogo al estremecimiento excitado en el cuerpo sonoro, y transmite el movimiento que la anima á los tres huesecillos, ó á los quatro, como quieren otros, con quienes tiene comunicacion, y por consiguiente á

to-

toda la pequeña masa de ayre interceptada en la oreja media. Estas agitaciones excitadas y comunicadas á los huesecillos, son una especie de *estímulo* que pone en contraccion á los músculos que les pertenecen. El músculo del estribo se contrae entonces, y tambien la impresion que acaba de recibir á la ventana oval, sobre la qual descansa su base. La membrana que la cierra excita por esta razon un estremecimiento en la masa de ayre comprehendida en el vestíbulo y en el caracol, y por consiguiente en las partes nerviosas que guarnecen los conductos semicirculares, y en las que constituyen la lámina espiral del caracol.

Dispútase entre los autores si la membrana del tímpano es cerrada, ó dexa entrar el ayre: comunmente se afirma por lo primero. Valsavio llenó en un cadáver el tímpano de azogue; y por mas diligencias que hizo, nunca pudo hacer pasar el azogue

gue á la oreja. No obstante otros juzgan que tiene algun paso. Los que son de este dictámen, dicen que algunos hombres fumando en pipa echaban el humo del tabaco por los oidos, como ya he insinuado mas arriba; lo qual no podia ser sino comunicándose de la boca á la concavidad del tímpano por la *tuba eustachiana*, y saliendo de allí por algun agujero á la oreja. *Rivino* y despues *Salismano* testifican haber visto un agujero muy sutil que junto al *martillo* va atravesando por entre las dos pieles de que consta la membrana del tambor. El tímpano siempre tiene ayre, pues estando ademas de este agujerito abierta la comunicacion con la boca, no puede faltar. Y por otra parte tambien se oye por la boca: y acaso nacerá de aquí la costumbre que algunos tienen de estar con la boca abierta quando escuchan alguna cosa con mucha atencion, para percibir mejor todo quanto se dice. Se

sa-

sabe que algunos sordos prendiendo con los dientes el mástil de una vihuela, perciben por la boca el sonido.

Quando las partes dichas pierden su sensibilidad, ó se ponen muy densas, se pierde el oido. Una de las incomodidades mas comunes, dice *Buffon* 1. *c.* en la vejez es la sordera, la qual puede explicarse sin ninguna violencia por la mayor densidad que debe adquirir la parte membranosa de la lámina del caracol, cuya solidez se aumenta á proporcion de lo que crece la edad, de suerte que quando se consolida demasiado, es tardo el oido, y quando se osifica produce la sordera total; porque entonces no hay en el órgano ninguna parte sensible que pueda transmitir la sensacion del sonido. El tiempo todo lo consume, y nuestros órganos con él pierden la sensibilidad: ninguno mejor que *Séneca* ha pintado los efectos del tiempo con estos dísticos:

Omnia tempus edax depascitur, omnia carpit.
Omnia sede movet, nil sinit esse diu
Flumina dificiunt, profugum mare littora siccat,
Subsidunt montes, et juga celsa ruunt,
Quid tam parva loquor? Moles pulcherrima cæli
Ardebit flammis tota repente suis.
Omnia mors poscit; lex est, non pœna perire.
Hic aliquo mundus tempore nullus erit.

La sordera que procede de la edad, continúa *Buffon*, es incurable; pero á veces puede proceder de causa mas exterior, pues el canal auditivo puede hallarse lleno, y tapado con materiales espesos, en cuyo caso me parece pudiera curarse la sordera, ya sea con inyecciones de licores, ó tambien introduciendo instrumentos en dicho canal. Hay un método muy sencillo para conocer si la sordera es interior, ó sola-

lamente exterior: quiero decir, para conocer si la lámina espiral ha perdido efectivamente su sensibilidad, ó bien si es la parte exterior del canal auditivo la que está tapada; para lo qual bastará tomar un relox pequeño de repeticion, ponerle en la boca del sordo, y hacerle dar las horas: si oye aquel sonido, su sordera procede seguramente de embarazo exterior, el qual siempre se puede remediar en parte.

Los huesecillos que hay dentro del tímpano tienen usos particulares, aunque con certeza se ignoran; no obstante de uno nos enseña la experiencia, que quando tiembla la membrana, tiembla el primero llamado *martillo*, que casi está pegado en medio de la membrana, y asimismo los otros que estan unidos: el último de ellos tiene la figura de un estribo, y tapa un agujero de figura oval, que da comunicacion para los semicírculos y el resto del laberinto. Este laberinto ademas de los

los tres semicírculos tiene un *caracol* de hueso, con el qual hay comunicacion de la cavidad del tímpano por un agujero redondo. Este canal está vacío y hueco; pero la concavidad está dividida en dos desde el principio hasta el cabo por una *membrana espiral*. De aquí proviene que en la entrada del caracol hay una division que la parte en dos huesos: uno de ellos tiene comunicacion con el tímpano por un agujero redondo, como ya dixe; y el otro con el vestíbulo, esto es, con la entrada de los tres semicírculos de hueso; de suerte que todas estas partes se comunican entre sí. Véase al *P. Almeyda Recreac. filosof. tom.* 4. *pag.* 140.

El *gran Boerhaave* encontró en esta membrana espiral un uso de mucha importancia. Dice que esta membrana está texida de muchas fibras atravesadas de un lado á otro; y como cada vez tiene menos anchura, porque el caracol siempre se

va

va estrechando, es forzoso que las fibras cada vez sean mas cortas. Esto supuesto, estando esta membrana por los costados pegada á las paredes interiores del caracol, han de temblar quando el ayre la hiera, así como tiemblan las cuerdas de un instrumento; y supuesto que son las fibras unas mas cortas que otras, podemos muy bien dar por cierto que sucede en ellas lo que en las cuerdas de un clave, las quales á proporcion que van disminuyéndose en longitud, van subiendo en el tono. Ahora se ha de notar que las partículas de ayre movido por qualquier cuerpo sonoro, y estas partículas de ayre si encuentran alguna cuerda, que esté en el mismo tono, la hacen temblar visiblemente. *Ibid.*

Todas estas porciones de fibras nérveas parece gozan por preferencia de la facultad de trasportar las impresiones del sonido hasta el cerebro. Con efecto, el oficio esencial de

de un órgano, dice muy ingeniosamente *Mr. Le Chat* en su obra *Traité des sens*, es el ser á propósito para su objeto, y por lo que corresponde al órgano del oido es el ser proporcionado á las diferentes vibraciones del ayre. Estas vibraciones tienen diferencias infinitas. Su progresion es susceptible de grados infinitamente pequeños; luego es preciso que el órgano hecho para estar al unísono de todas estas vibraciones, y para recibirlas con distincion, esté compuesto de partes cuya elasticidad siga esta misma progresion, y esta misma graduacion insensible ó infinitamente pequeña: lo que concuerda con la doctrina de *Boerhaave*; pero la lámina espiral del caracol es la única parte del oido á propósito para prestarse esta progresion.

Con efecto se advierte que la base de esta lámina haciendo mayor contorno, es susceptible de vibraciones mas lentas, y que estas deben executarse con mas rapidez hácia

cia su vértice. Dense vueltas á un alambre de metal en forma de caracol, dice *Sigaud de la Fond Elem. de Física tom.* 3 *p.* 283; las partes de su base, ó aquellas que forman mayores contornos, estarán mucho mas blandas, menos firmes y elásticas que las que terminan los contornos pequeños de su vértice. Pero desde el principio de la base de la espiral, donde la lámina es mas blanda, hasta el extremo de su vértice, donde es sin comparacion mas fuerte, se advierte una graduacion insensible, ó infinitamente pequeña de elasticidad; de suerte que qualquiera division que se conciba en los tonos, no hay ninguna que no encuentre, en los tonos de esta espiral, su unísono, ó su vibracion semejante.

Esto puede verificarse tambien en un instrumento poniendo en un mismo tono dos cuerdas distantes: si se toca la una, tiembla visiblemente la otra, y no tiemblan las

que

que estan en medio si estan disonantes con la que se hiere. Sentado pues esto, dice el *P. Almeyda* 1. *c.* habiendo en la membrana espiral fibras de todas longitudes, hay cuerdas de todos los tonos; y las partículas del ayre, segun el tono de la cuerda que las puso en movimiento, hacen temblar ya una fibra ya otra; y en estas diversas fibras que tiemblan, estan las diversas impresiones que excitan en nuestra alma percepciones de tonos diversos: así como las diferentes impresiones de las fibras de la retina excitan nuestra alma para diversas percepciones de los colores; lo qual proviene de que los ramos del nervio auditivo, por el qual se comunican las impresiones al cerebro, estan extendidos por todo el laberinto, y las mismas fibras de la membrana espiral pueden serlo tambien del nervio auditivo. Luego qualquiera tono del cuerpo sonoro hallará en esta membrana fibra que le corresponda; y

si

si no la hallare no se oirá, y tal vez esta será la causa de que una cuerda muy tirante y corta no haga ya sonido perceptible, ni tampoco la demasiado larga y floxa, por no haber en la membrana espiral fibras que les correspondan. Ahora conocereis de un modo, bien que muy obscuro, el fin del Autor de la naturaleza en esta fábrica del oido; porque el ayre del tímpano por el agujerito redondo que está tapado con una túnica delgada, comunica el movimiento al del caracol, y golpea de una parte en las fibras de la membrana espiral correspondiente á su tono: al mismo tiempo que del tímpano se comunica el movimiento al ayre del vestíbulo y semicírculos de hueso, y retumbando dentro, sale al caracol por otro repartimiento diverso, y bate en las fibras de la membrana espiral por la otra parte, quiza para continuar por mas tiempo el movimiento; y como el caracol es de hueso y cer-

rado, las partículas de ayre reflectando y haciendo como eco, continuarán golpeando en las fibras por mucho rato, para que el sonido se perciba, no obstante la distancia, y otros mil estorbos que tal vez habrá para ello.

Con esta teórica fácilmente puede explicarse cómo sucede que una persona sorda no oiga sino los sonidos agudos: se concibe igualmente cómo se hallan algunos que no pueden distinguir sino los sonidos graves; y finalmente otros á quienes es preciso hablar en un tono que no sea muy alto ni muy baxo. Estos fenómenos deben verificarse precisamente, si la sordera proviene de un vicio en la lámina espiral del caracol, segun la parte de esta lámina que estará afecta. Supongamos pues que por un accidente qualquiera las fibras nerviosas de la base y de la parte media de esta lámina esten destruidas ó paralíticas. En este caso los

so-

sonidos graves y los sonidos medios, no hallando ya en este órgano filetes propios para hacer vibraciones que le sean análogas, estos sonidos no podrán trasmitirse hasta el cerebro, mientras que los sonidos agudos podrán aun llegar á él por el ministerio de los filetes nerviosos, que se hallarán bien dispuestos hácia el vértice de esta lámina.

Sobre todo lo mencionado está fundado el imperio de la música sobre el cuerpo humano: imperio universalmente reconocido desde la mas remota antigüedad. Se dice que *Galeno* se servia algunas veces del sonido de los instrumentos para curar ciertos enfermos. El Eclesiástico dice: *Vinum et musica lætificant cor*; esto es, el vino y la música alegran el corazon; y Valles expone que la música anima y naturalmente socorre á los tristes y melancólicos. Se sabe que *David* aplacaba los furores de *Saul* con la melodía de su arpa; que *Asclepiado* y

Demócrates habian hallado en la música un específico para curar los maniáticos y locos; que *Timoteo de Milo* volvia á *Alexandro* furioso, ó el mas amable de todos los hombres, hiriendo sus oidos con los sonidos, cuyos efectos habia estudiado; y que los Suizos se viéron precisados á prohibir á los músicos de sus tropas tocar cierta marcha, que animaba á los soldados á la desercion. Se sabe quánto se ha publicado de la eficacia de la música contra la mordedura de la tarántula, y contra aquella enfermedad espasmódica conocida baxo el nombre de bayle de San Gui ó San Vitor. Pudiera hacer mencion de muchos enfermos curados con el auxîlio de la música.

Hay personas que testifican que quando oyen el sonido de algun cuerpo sonoro, por sencillo que sea, perciben en el oido una especie de armonia ó consonancia, la qual no puede haber sino juntándose diversos

sos tonos. Así lo afirman *Nollet y Boerhaave* : esto verdaderamente contiene una doctrina admirable. Enseña la experiencia que en los instrumentos músicos una cuerda no solo hace mover á otra distante por estar templada en el mismo tono, como ya he insinuado, sino que tambien pone en movimiento á las que estan en octava y quinta. La razon es, porque quando las cuerdas estan en cierta consonancia, tienen en las vibraciones la proporcion de dos á tres; esto es, mientras la grave hace dos vibraciones, la aguda hace tres; y como la cuerda grave no puede seguir las vibraciones de la aguda en toda su longitud, divídese en tres partes; y temblando cada una de por sí, hace una octava alta de la cuerda aguda, no pudiendo acompañarla sino de este modo, sí bien que no es perfectamente. Por medio de este mecanismo armónico musical puede comprehenderse fácilmente

quan-

quando se experimenta en nuestro oido lo que debe atribuirse á las vibraciones de las fibras nérveas del expresado órgano.

Llámase *sonido articulado* la voz del hombre quando refiere alguna cosa. La traquiarteria, la glotis ó lígula, la lengua, los dientes y los labios, todos contribuyen á formar dicho sonido. De los diferentes vasos pequeños que componen el pulmon sale por expiracion una porcion bastante grande de ayre que se encamina á la traquiarteria: este canal, bastante grande en sí mismo, lo es prodigiosamente si se compara con su orificio superior, que se llama glotis. Todos los anatómicos la pintan con una abertura mas ó menos ovalada, capaz de contraccion y de dilatacion; y termina por dos especies de labios á los quales es muy fácil de imprimir un movimiento de temblor y vibracion. El ayre no puede pasar desde la traquea á la boca sin pa-

pasar por la glotis, quiero decir, sin pasar desde un lugar mas ancho á otro mas estrecho: en este paso adquiere un aumento de celeridad ó velocidad: produce en los dos labios de la glotis un movimiento de temblor: él recibe en sus partes insensibles este mismo movimiento: por esto se encuentra modificado en *sonido*; y el paladar, la lengua, los dientes y los labios la vuelven *sonido articulado*: por tanto comunmente se dice que la voz humana es el ayre en la traquiarteria, *sonido* en la glotis, y *palabra* en la boca. Los antiguos no han tenido reparo de comparar á la traquiarteria á una flauta, y de asegurar que la traquea producia la voz, como el cuerpo de la flauta produce el sonido; por tanto á la glotis se la debe mirar como al principal instrumento de la voz; pero con la diferencia que la flauta produce el sonido recibiendo el ayre, y la traquea expeliéndolo para formacion de la voz.

Bas-

Baste ya del sentido del oido, aunque quando trate de la acústica no me faltará que exponer; y quien quiera mas instruccion en esta parte lea al célebre *Lecat* 1. *c.* y otros muchos que se han fatigado en esta parte.

CAPÍTULO IV.

Enfermedades externas de la oreja.

Las enfermedades de la oreja que atacan las partes externas se distinguen de las que tienen su asiento en las internas: por tanto dividiré las enfermedades de este órgano *en externas* y en *internas*. Las enfermedades externas son las que principalmente acometen á este cartigalo sobresaliente y redondeado, que está situado en las partes laterales de la cabeza, y que por la base está apoyado sobre el hueso del cráneo. Estas enfermedades son las diferentes heridas, las úlceras, los abscesos, las contusiones y las excoriaciones.

Ba-

Baxo el título de *enfermedades internas* comprehenderé las del conducto auditivo, y de sus partes integrantes: esto me obliga á hacer tres clases de estas enfermedades. La primera encierra las que acometen directamente al conducto auditivo: la segunda contiene las enfermedades de la membrana del tambor; y la tercera y última clase comprehende los males de la caxa y del laberinto. Los principales hechos expuestos en este tratado los he sacado del excelente tratado de las enfermedades de la oreja de *Mr. Duverney*, de la Memoria de *Mr. Lèschevin*, Cirujano que fue premiado por la Real Academia de Cirugía de París, de los Nosologistas, y mejores prácticos que se conocen.

Las heridas que acontecen á la oreja externa pueden ser efecto del golpe de un instrumento cortante ó contundente, de una mordedura, ó de una quemadura. Las diferentes exûlceraciones pueden producirse

se por las mismas causas, y tambien por la acrimonia del humor sebáceo que dan las glándulas, y que se hallan sembradas sobre la superficie de la oreja.

§. I.

La simple herida de la oreja externa, por considerable que sea, y por qualquier figura que pueda tener, no exîge distinta curacion de las heridas de las otras partes. La reunion es la sola indicacion que ella nos presenta; y esta indicacion puede por lo regular llenarse fácilmente por un aparato metódico. Los autores que han proscrito la sutura en las grandes heridas de la oreja, se han fundado en la dificultad de aplicar un vendaje sobre esta parte, que pueda contener exâctamente. Sin embargo, el cráneo nos presenta un punto de apoyo firme é igual, sobre el qual puede asegurarse facilmente. No es mas ar-

arduo el fixar sólidamente un aparato contentivo sobre la nariz que sobre la oreja, y tenemos observaciones. Véase la Memoria de *Mr. Pibrac* sobre el abuso de las suturas en el tomo 3. de las Memorias de la Real Academia de Cirugía, de narices en su parte cartilaginosa, y quasi enteramente separadas, que se han reunido sin el socorro de la sutura.

Los emplastos ó parches conglutinantes, y los medicamentos balsámicos y defensivos sostenidos por medio de un aparato que exerce una compresion suave, blanda é igual, son suficientes medios para procurar la reunion de estas heridas. Luego por lo general la sutura es inútil y superflua en las heridas de la oreja; pero como pueden observarse heridas bastante irregulares y considerables, que no podrian reunirse exâctamente sino por este medio, no deben enteramente abandonarse. La Cirugía ilustrada no desprecia todos los méto-

dos

dos de curar: ella solamente manifiesta sus usos, y los restriñe á unos justos límites. La Cirugía metódica se determinará á practicar la sutura, siempre que los otros medios mas simples que he indicado se juzguen insuficientes; pero estos casos serán raros.

Los antiguos han encargado mucho en estas especies de suturas el no herir el cartilago, y coser separadamente, uno despues de otro, los tegumentos de las dos partes de la oreja, creyendo que la picadura ó puntura del cartilago produce la gangrena; *lo que freqüentemente ha sucedido*, segun expone *Pareo.* No obstante una autoridad tan respetable, los modernos no han hallado dificultad en coser los cartilagos. *Verduc* ordena expresamente el perforar á un mismo tiempo en las heridas de la nariz la piel y el cartilago para hacer la sutura, y hay muchos exemplares de los sucesos felices de este método: lo mismo

mo puede practicarse en la oreja, sobre todo hácia su circunferencia, en donde el cartilago es mas blando y delgado.

§. II.

Acerca de la fractura simple ó sin herida del cartilago de la oreja dice *Mr. Leschevin*, de la qual expresamente habla *Celso lib.* 8 *cap.* 6, nunca la he visto ni en los autores, ni en la práctica; y no me parece posible, atendida la flexîbilidad de esta parte.

§. III.

Las contusiones, excoriaciones, quemaduras, granos, erisipelas, úlceras &c. de las orejas proceden de las mismas causas, y exígen los mismos remedios en esta parte que en todas las demas que igualmente son susceptibles de dichos males. Pero se debe tener presente que la na-

naturaleza cartilaginosa y seca de la oreja no permite el uso de los medicamentos crasos y putrefacientes: los resolutivos aquosos y espirituosos, los astringentes y los desecantes son los mas conducentes. Los niños suelen escocerse por detras de las orejas, particularmente los que padecen usagre. La curacion del escocido de esta naturaleza pide que no se impida repentinamente dicha evacuacion, sino que habiendo dado primeramenre algunos suaves purgantes, se conservará desde el principio el fluxo del lugar escoriado con el cerato ó manteca de cacao, y despues pulvericese con el bolo armenio: de modo ninguno se use el albayalde.

Las pequeñas glándulas sebáceas que se hallan derramadas detras de las orejas, sobre su superficie, y principalmente en el grande pliegue por el qual se afianzan posteriormente en la cabeza, obstruyéndose algunas veces, se inflaman y su-

pu-

puran. Esta enfermedad, que tambien es familiar á los niños, no exîge de otro remedio que el del aseo. *Rosen, traitè des maladies des enfans pag.* 20. dice: Los niños en su primera edad ordinariamente tienen húmedas las orejas por detras, y á pesar de esto se hallan muy bien. Evítense todos los repercusivos, pues de lo contrario se deposita este humor sobre los ojos. Esto sucedió á un niño con el ungüento blanco de plomo. Las orejas se secáron, pero se ofendiéron los párpados, y los ojos se inflamáron tanto, que se llegó á temer la pérdida de la vista. No obstante el niño se curó con una cantarida puesta detras de las orejas, y untándole el borde de los párpados con el ungüento colorado de Saint-Ives. Véase la composicion de este en mi tratado de las Enfermedades de los ojos.

§. IV.

§. IV.

La aplicacion del aparato y del vendaje sobre la oreja en estas diferentes enfermedades pide algunas precauciones. Primeramente póngase todo cuidado para conservar esta parte, procurando preservar las partes las mas respetables, de las quales el daño arrastraria males mucho mayores que los que se intentaban remediar. Por exemplo, el conducto auditivo es de mucha mas importancia que la oreja externa: si en este conducto se introduce pues sangre ó medicamentos, la demora de estos cuerpos extraños y su corrupcion podrian ulcerar el canal, y alterar tambien la membrana del tímpano, y por consiguiente producir una sordera incurable. Luego será esencial el cerrar la entrada del conducto con hilas ó algodon antes de aplicar el aparato; y si al tiempo de una herida re-

reciente ha recibido esta parte en su cavidad sangre, lodo, ó qualquiera otra substancia extraña, no se olvide el limpiarla exâctamente antes de cerrarla como lo acabo de expresar, y de poner las compresas.

Segundariamente el cartilago que forma la oreja externa, siendo convexô en la parte por la qual se agarra á la cabeza, y contiguo á esta, por su circunferencia se halla distante. No debe mudarse esta disposicion natural, porque toda situacion violenta de esta parte con el tiempo será incómoda y dolorosa. Tampoco quizá seria posible en las grandes heridas de la oreja el tenerla reunida exâctamente apartándose de la situacion natural: por otra parte, todo este borde elevado ó sobresaliente de la oreja no teniendo ni sebo ni músculos que pudiesen abastecer los pequeños vasos que la riegan de una compresion muy exâcta, se seguirá el riesgo, aplicándola sobre el craneo por un

vendaje apretado, de producir la mortificacion. Luego será conducente para obiar todos estos inconvenientes el formar de qualquiera substancia blanda y espongiosa, como de lana ó algodon, una especie de pequeña almohadita que llenase el espacio que hay detras de la oreja, sobre el qual pudiese sujetarse sin ser incomodada.

§. V.

Todos saben que un instrumento cortante puede derribar de un solo golpe la oreja externa, y separarla enteramente de la cabeza: semejante herida no pone en peligro la vida; se cura fácilmente, y la deformidad que de esto resulta puede fácilmente repararse con una oreja artificial, tal como la que *Pareo* nos describe. Ademas no debe desesperarse de poder conservar la oreja, sino quando se halla enteramente separada, porque por poco que se halle adherida á la piel, debe

be intentarse la reunion; y el arte ha visto algunas veces en heridas de esta naturaleza, coronar sus esfuerzos por un suceso casi inesperado. La total separacion de la oreja ya he manifestado que es irremediable, y tengo á los hechos que nos proponen *Tagliacot*, *Garengeot* &c. por quiméricos, y no soy tan crédulo que les dé fe. La destruccion de la oreja externa tambien puede ser el efecto de una úlcera que poco á poco haya corroido esta parte, ó de la mordedura de un animal, ó en fin de qualquiera otra causa; pero estos diferentes casos no piden remedios particulares.

Los que han perdido la oreja externa, ó que naturalmente la tienen muy llana y mal conformada, tienen el oido menos sutil. No se puede remediar este defecto sino por la oreja artificial, ó por una especie de embudo colocado exteriormente, que recibiendo una grande porcion de rayos sonoros, y diri-

giéndolos hácia el conducto auditivo, suple de este modo la oreja natural.

CAPÍTULO V.

Enfermedades del conducto auditivo.

Las enfermedades del conducto auditivo son de la mayor consideracion. Los rayos sonoros no pudiendo llegar al órgano inmediato del oido sino es por este conducto, no es posible que sus indisposiciones, de qualquiera especie que sean, no alteren mas ó menos la sensacion, y al mismo tiempo que no la destruyan casi enteramente siempre que llegan á tapar el canal, é impedir por consiguiente sus funciones. Considerando este canal baxo otro punto de vista, veremos que interiormente se halla revestido de una membrana nerviosa dotada de un sentido exquisito, que se extiende y coloca sobre el tímpano, y que por

por su medio se comunica con el periostio de la oreja interna, y por este con el nervio auditivo, y directamente con el mismo cerebro: no debemos maravillarnos que la lesion de esta parte, tan vecina del principio de los nervios, algunas veces sea seguida de desórden de toda la economía animal. Las convulsiones, la manía ó locura, la paralisis, la muerte misma pueden ser las conseqüencias funestas de una violenta irritacion de este conducto. Así los autores que mas se han extendido sobre las enfermedades de la oreja, quasi no han hablado sino de las enfermedades del conducto auditivo.

§. I.

Entre las enfermedades del conducto auditivo hay una que procede de vicio de conformacion: esta es la imperforacion de este conducto con la qual algunos niños tienen la desgracia de nacer: estos son no solamente sordos, sino tambien

bien mudos, porque no entendiendo los sonidos, no pueden imitarlos, ni consiguientemente aprender á hablar, aunque por otra parte tengan ellos los órganos de la locucion bien constituidos y bien dispuestos. Al Cirujano corresponde en este caso el enmendar el yerro de la naturaleza: á este toca el dar por medio de su arte el oido y la locucion á un ser animado, que privado de estas dos funciones, apenas en la sociedad merece el nombre de hombre. Semejante operacion ¿qué idea no dará de la excelencia de la Cirugía? Esta operacion es algunas veces muy fácil; otras tiene sus dificultades.

Siempre que el conducto auditivo se halla cerrado simplemente por una membrana colocada á lo exterior, es fácil conocer el mal, y al mismo tiempo facil de remediar; pero quando esta membrana está colocada profundamente en el conducto y cerca del tímpano, el diagnós-

nóstico de la enfermedad es mas dificil, y la curacion mas escabrosa. Si la preternatural membrana es exterior, ó colocada poco dentro del canal, se la corta con el bisturí, y se arrancan los pequeños obstáculos, se introduce una pequeña tienta en el conducto, proporcionada á su cavidad, y se cicatriza la pequeña herida segun las reglas del arte, y siempre se conserva el dilatante dentro, hasta que perfectamente se haya consolidado. Léase sobre esta materia á *Hister Instituciones de Cirugía tom.* 2. *cap.* 65. *pag.* 262.

Quando el obstáculo está colocado profundamente, al punto es necesario informarse de su exîstencia, y siempre se necesita mucho tiempo y prudencia para percibirlo, ó tambien para sospechar de él. Esto no puede practicarse sino quando los niños han llegado á la edad en la que comunmente suelen hablar, en la que hay lugar de sospe-

pechar algun defecto en el órgano del oido, porque hasta este tiempo se puede ignorar si entienden ó no; pero desde luego que se ha percibido que se hallan privados de este sentido, con el mayor cuidado se deben registrar ambas orejas para descubrir, si es posible, la causa de la sordera; porque tambien puede depender de una depravada conformacion interior del órgano. No puede hacerse mas cómodamente este exâmen que exponiendo la oreja á la luz del sol siempre que se quiera exâminar. En esta situacion pone el Cirujano su ojo frente por frente del conducto auditivo, y levantando de nuevo con una mano la oreja externa para quitar la corvadura al canal cartilaginoso, se puede dirigir la vista hasta mas allá del medio del conducto huesoso; y si antes de pasar el exâmen tiene el cuidado de limpiar exâctamente la oreja, advertirá la película que forma el obstáculo, á no ser que este in-

inmediatamente colocada sobre el tímpano; y en este caso la enfermedad pertenece á la membrana del tambor, de la que hablaré en su lugar.

Mr. Leschevin 1. *c.* dice que si este preternatural cerramiento no está íntimamente unido al tímpano, debe intentarse el destruirlo, y puede esperarse el que se consiga, sea prontamente, ó sea por grados. Para esto es preciso saber el lugar que ocupa el obstáculo, y así puede determinar el Cirujano los medios que debe preferir ó emplear para esta operacion. Si la preternatural membrana dista bastante del tímpano, y no hay rezelo de que se le pueda herir, sepárese con el instrumento cortante, y no hay que estar perplexo sobre la eleccion: el instrumento cortante debe ser preferido. Si al contrario estuviese tan próxîma que no se pudiese sin peligro encaminar ó dirigir la punta de un instrumento,

es

es precisamente necesario el uso de un cáustico, no solamente porque hay temor de herir la membrana en el instante de la operacion, sino tambien porque suponiendo bien hecha la perforacion, seria imposible el introducir, como conviene, una tienta mas allá de la membrana dividida, y el de conservarla allí para impedir la reunion sin exponerse á romper el tímpano á cada introduccion de la tienta.

En el primer caso pueden servirse de un bisturí muy estrecho cuya punta esté bien aguzada. Despues de haber envuelto el corte del bisturí hasta cerca de una línea de su punta con una cintita, se le encamina perpendicularmente sobre la membrana que debe operarse en todo su diámetro; despues volviendo el instrumento se hace una incision en forma de cruz. Como no es posible extraer las láminas tan sutiles ó pequeñas, y tan profundamente colocadas, debemos conten-

tentarnos en mantenerlas desunidas por medio de una pequeña tienta obtusa cargada de algun desecante. Esta pequeña herida se cura como en la imperforacion de la concha ó del conducto cartilaginoso.

En el segundo caso, quiero decir, quando un justo temor de herir el tímpano nos obliga á preferir el cáustico, expone *Leschevin*, debemos atender en la eleccion de este medicamento á las siguientes condiciones. 1.ª Su accion debe ser bastante activa para consumir la membrana, y bastante suave para no excitar dolores muy vivos y una inflamacion peligrosa en el conducto. 2.ª Es preciso que nosotros podamos limitar con precision su efecto á la parte que queremos destruir, preservando fácilmente las partes vecinas. La piedra infernal nos ofrece segun juzgo todas estas ventajas. Se puede, colocando firmemente un pedacito de esta piedra en un pequeño tubo de plomo, enca-

caminarla directamente sobre el centro de la membrana, al traves de una cánula para no dañar sino las partes que se quiere destruir. Puede dexarse aplicado el cáustico sobre esta parte mas ó menos tiempo, y reiterar la operacion con mas ó menos freqüencia, segun la mayor ó menor consistencia de la membrana. El intervalo de cada aplicacion no exîge otra curacion que la introduccion de un poco de algodon seco para absorber la humedad del conducto, que podria conservar algunas pequeñas partículas del cáustico que hubiesen quedado sobre la membrana, y precipitándolas al canal lo irritarian.

Mr. P. M. Precis de chirurgie pratique seconde partie pag. 466 dice: Todos los Cirujanos saben que la piedra infernal no obra sino proporcionalmente al grado de humedad que recibe, lo que freqüentemente aumenta el efecto del cáustico mas de lo que se necesita: por

otra

otra parte el volúmen de la piedra, el del tubo, y el de la cánula parece llenarán demasiado el conducto auditivo, y el Cirujano podrá producir una grande violencia en dicha parte, y no podrá saber la porcion de piedra que se ha disuelto. Considerando todo esto, juzgamos que será mas ventajoso un pincelito de los que se usan para pintar en miniatura, cuya extremidad esté ligeramente untada con el aceyte gracial de antimonio, y dirigir suavemente esta extremidad del pincelito sobre el centro de la membrana. El mas pequeño punto de este cáustico será suficiente para destruirla sin algun inconveniente, y por otra parte el profesor podrá mas fácilmente observar el efecto de este tópico, ó podrá al mismo tiempo reiterar esta aplicacion tantas veces quantas juzgue necesarias; y nos atrevemos á asegurar, prosigue, que este medio no está sujeto á ningun accidente, quando lo dirige

una

una mano diestra, y que tiene un perfecto conocimiento de las partes sobre las quales opera. En quanto á la curacion que debe practicarse entre cada aplicacion, no consiste sino en un poco de hila seca para absorver la humedad del conducto.

Yo no dudo que siguiendo este procedimiento con la prudencia y pulso que exîge la finura de las partes, no se llegue á curar la imperforacion, quandó ella no consiste sino en una preternatural membrana; pero si en un todo falta el canal, ó en una parte considerable de su longitud se concibe muy bien que los medios propuestos son insuficientes, ¿qué se debe hacer en semejante caso? ¿Abandonarémos nosotros, dice *Leschevin*, á su triste suerte al que una ingrata naturaleza haya maltratado así? Se debe entender que aquí no hablo de un defecto de conformacion en el mismo hueso. Ignoro si hay exemplos de

de semejante imperforacion ; pero es claro que seria absolutamente incurable. *Leschevin* habla de un hueso temporal bien conformado en todas sus partes , y en donde el conducto auditivo en lugar de estar simplemente revestido de una membrana como en el estado natural, se encontrase cerrado por la cohesion de las paredes de esta membrana en una cierta extension del canal , del mismo modo que algunas veces se ve la uretra , el recto ó la vagina , no simplemente cerràdos por una membrana , sino por una verdadera obliteracion de su cavidad.

No solamente puede venir este defecto de nacimiento , sino puede ser conseqüencia de una herida , ó de una úlcera de toda la circunferencia del conducto auditivo , que cicatrizándose hubiese unido entre sí las paredes de este canal, y cerrado su cavidad.

Una imperforacion de esta clase, dice *Leschevin* 1. *c.*, sea innata , ó

sea

sea accidental, seria ciertamente mas dificil de curar que aquella de la qual hemos hablado; pero yo no creo, prosigue, que esta debe abandonarse enteramente. En tanto no quisiera que se emprendiese semejante curacion en todas especies de circunstancias. Por exemplo, si este defecto no exîste sino en una oreja, y la otra está sana, yo no haria la operacion, prosigue *Leschevin*; porque entendiendo bien el enfermo de un lado las ventajas que le acarrearia el goce de una segunda oreja, no serian suficientes para contrabalanzear los dolores y los accidentes de la operacion, juntos con la incertidumbre del suceso. Yo no aventuraria la perforacion sino en el caso de una completa sordera, y propondria este medio como dudoso, apoyándome sobre este principio fundamental freqüentemente alegado, *que vale mas emplear un remedio incierto, que dexar á los pacientes sin ninguno.*

En

En quanto al modo de executar esta operacion, dice *Leschevin* 1. *c.*, me parece preferible el trocar á qualquier otro instrumento. Yo tomaria un pequeño trocar muy corto, cuya punta poco aguda no excediera de la cánula sino lo menos que fuese posible. Esta forma á la verdad lo haria menos penetrante, pero siempre seria suficiente vista la firmeza de las partes que se proponen taladrar; y el inconveniente de una corta dificultad en la introduccion es poco considerable, en comparacion del peligro que habria de herir con una punta mas aguda la membrana del tambor. Yo fixaria la punta del instrumento, prosigue dicho autor, en la parte en la que debe encontrarse naturalmente la abertura del conducto auditivo, y que se indicaria, ó por un ligero hundimiento, ó á lo menos por la consideracion de las diferentes partes de la oreja, y en particular por la del *trago*; que se halla situada directa-

mente sobre este conducto. Introduciria suavemente el trocar segun la direccion del canal ahondado en el hueso, hasta que advirtiese la punta del instrumento en una cavidad. Entonces retirado el trocar y dexando su cánula, se podia experimentar si oia el enfermo. En seguida introduciria en la cavidad misma, continúa, de la cánula una pequeña tienta bastante firme de la longitud del conducto, ó bien una pequeña cerilla; la empujaria con un estilete hasta la extremidad de la cánula, la que en seguida retiraria continuando en apoyar sobre la cabeza lo que debe sobrar. El resto de la curacion consiste en tener el canal abierto, haciéndolo supurar y cicatrizar en seguida con los remedios conocidos; pero el cuidado que esencialmente se deberia tener seria el de conservar un dilatante en el conducto, aun mucho tiempo despues de su perfecta cicatrizacion; porque podria suceder

el

el que se cerrase de nuevo y fuese preciso el volver á hacer la operacion. Esto es lo que sucedió á *Heister*, como él mismo nos lo advierte, como tambien á *Roonhuisen* en la imperforacion de la vagina.

Si la cohesion de las paredes del conducto auditivo se extiende hasta el mismo tímpano inclusive, la operacion seria infructuosa; pero como no es posible el asegurarse antes de la operacion de la extension de esta coalicion, no seria vergonzoso al Cirujano el abandonar su operacion, y de rehusar el curar una indolencia incurable. Si despues de haber introducido el trocar hasta las cercanías de la profundidad del tímpano (lo que se sabe por la anatomía) no se encuentra cavidad, es preciso sin pasar mas adelante abandonar la operacion; y si en este caso alguno atribuye á la insuficiencia del arte, ó á la impericia del artífice el defecto del suceso, manifestará muy poca equidad.

 Por

Por otra parte se concibe que esta operacion no puede curar la sordera de nacimiento, sino quando únicamente es producida por la imperforacion; y si al mismo tiempo en la oreja interna se encuentra algun otro vicio de conformacion que hiciese impotente el órgano, en vano se intentaria remediar la enfermedad externa. Tal es en pocas palabras la operacion que propone *Mr. Leschevin* para remediar la imperforacion natural ó accidental, quando esta imperforacion no procede sino de la cohesion de las partes externas.

Este método es ingenioso, pero tiene sus inconvenientes. 1.° Si la punta del trocar no sale suficientemente de la cánula, la punta del instrumento no podrá penetrar hasta la cavidad que necesariamente se debe reconocer para el feliz éxito de la operacion: no ignoro pues que de este modo la extremidad estará muy aguzada ó muy delgada; pe-

pero á pesar de esto siempre será dificil el introducir la cánula sin un cierto esfuerzo. 2.º Es necesario sacar el trocar. 3.º El manda introducir una cerilla, ó una tienta en la cánula, y en seguida sacar la cánula, esto es una complicacion en la operacion. Nosotros juzgamos, dice M. P. M. l. c. pag. 468. que en mucho menos tiempo se puede perforar con la punta del trocar hasta llegar á la cavidad que se busca; y luego que se ha llegado á ella sacar suavemente el trocar, y menearlo un poco de la derecha á la izquierda, á fin de ensanchar la abertura externa, lo que no puede servir de inconveniente, porque siempre cicatrizándose se estrecha.

Hecha la operacion del modo que se acaba de indicar, se introduce en la herida una pequeña cánula de plomo conforme á la direccion del conducto, de menos dimension, y cubierta exteriormente de una pequeña platina; para evitar

tar la introduccion del ayre, ó de los cuerpecillos exteriores, se tapará esta cánula con un pedazo de esponja preparada. Será tambien conducente el exprimir sobre la herida dos ó tres veces al dia un poco de agua vulneraria templada; ningun inconveniente hay en llevar esta cánula aun mucho tiempo despues de la curacion para impedir el que se vuelva á cerrar la abertura: sobre todo será acertado este método siempre que las paredes membranosas son muy gruesas, ó el instrumento del que se acaba de tratar deba preferirse al trocar.

§. II.

La imperforacion no es la sola enfermedad del conducto auditivo, con la qual la naturaleza nos aflige algunas veces desde antes de nacer. En algunas ocasiones este conducto es muy estrecho, y esto no permite entrar sino una corta porcion

cion de rayos sonoros; y la sensacion por consiguiente es necesariamente debil. *Mr. de la Metrie* dice haber visto este canal tan estrecho en una persona joven, que apenas podia introducirse una aguja. De esta enfermedad diré lo mismo que de la imperforacion. Si tiene por causa una preternatural conformacion del hueso evidentemente es incurable; pero si consiste en que las paredes blandas que cubren el conducto son muy gruesas se puede esperar el dilatarlo poco á poco por medio de un pequeño dilatante, del qual insensiblemente se debe aumentar su volúmen, para substituirle una cánula apropiada á la figura de la parte, la qual debe llevar por mucho tiempo. Los bordones de tripa, ó la esponja preparada son los mejores dilatantes; estos dilatantes absorviendo la humedad se esponjan, y ensanchan la parte hasta obtener un diámetro suficiente para poder colocar una cánula.

§. III.

§. III.

La anatomía nos enseña que el conducto auditivo es naturalmente obliquo, y la física explica la necesidad de esta obliqüidad, demostrando que multiplica las reflexîones de los rayos sonoros, y fortifica por consiguiente la sensacion. Esta teórica está confirmada por la experiencia; por quanto se encuentran sujetos en los quales este conducto está derecho ó poco menos; y por esta razon estos tienen el oido torpe. Si hay algun medio de corregir este defecto, no puede ser otro que supliendo la corvadura natural del conducto por un tubo corvo y cónico colocado exteriormente, como tambien la trompetilla de la que se sirven algunos sordos. El instrumento *acustico* de *Dek Kers*, que es mucho mas cómodo, tambien puede ser útil en esta indisposicion.

§. IV.

§. IV.

A mas de las enfermedades innatas, el conducto externo de la oreja se halla sujeto á muchos desórdenes accidentales que provienen de un desórden general, ó de la particular constitucion de las diferentes partes de que se compone. Por una de sus extremidades se halla sumergido en el ayre exterior, y por la otra toca ó se aproxíma á la membrana del tambor. Su extremidad externa siempre abierta da una libre entrada al ayre, cuyas qualidades buenas ó malas, moderadas ó excesivas, dirigen sus efectos á lo interior de la cavidad. Pero á mas de este fluido, cuya presencia es necesaria en esta parte para trasmitir á la oreja interna las vibraciones de los cuerpos sonoros, la abertura de la que hablamos puede dar paso á toda especie de cuerpos extraños, sólidos ó lí-

líquidos , animados ó inanimados, cuyo grueso no exceda el diámetro del conducto auditivo: esto produce un sin número de desórdenes. Para explicar los efectos de todas estas causas, téngase presente la estructura de las partes que cubren lo interior del canal. Esto tambien nos servirá para explicar en seguida las enfermedades que nacen del desórden de sus partes por causas internas. Desde luego paso á explicar los efectos que el ayre solo, segun sus diferentes qualidades, puede producir sobre estas partes.

I. Se comprehende fácilmente que quando el ayre es muy húmedo, las partículas aquosas que en él se contienen deben penetrar el texido de estas membranas delicadas, y por consiguiente debilitar su resorte, y aumentar su volúmen. Este continuado efecto del ayre por dos razones entorpece el oido. 1.ª Porque aumentándose el volúmen de las partes que reciben el

con-

conducto por la mayor humedad que contienen entre sus poros, se disminuye su diámetro, y no puede entrar sino un número mucho menor de rayos sonoros. 2.ª Porque estas partes habiendo perdido alguna ó mucha parte de su elasticidad y resorte por la mayor humedad que las empapa, ellas amortiguan de algun modo las reflexîones del sonido, y así se disminuye la sensacion.

II. Sin contradiccion el ayre seco es mucho mas conducente al oido y su órgano que el ayre húmedo. Pero no obstante si la sequedad del ayre es excesiva, puede herir al órgano, y turbar sus funciones; sobre todo en los de avanzada edad, cuyos sólidos, y principalmente las membranas, ya han adquirido una rigidez muy grande; un ayre excesivamente seco siempre entorpece el oido, porque pone demasiado tirantes las fibras de la membrana, particularmente á los áridos é hi-

hipocondriacos aunque sean jóvenes; este hace que el tono de las membranas, que es el producto de la accion de los músculos, sea análogo á la fuerza y á la vibracion de los rayos sonoros, y sin esto se disminuye la consonancia, el concierto, y consiguientemente el sonido.

Conozco á un caballero que en tiempos húmedos oye bastante bien, y en los secos casi se pone enteramente sordo. *Leschevin* refiere el caso de un hombre de sesenta años de edad, pero de un temperamento muy bueno, y gozando de un oido muy perspicaz, despues de haber trabajado en el campo al ardor del sol, y en un tiempo muy seco, se sintió muy incomodado de un zumbido muy pertinaz en una oreja que casi le puso sordo; despues poniéndose el ayre húmedo se desapareció dicha enfermedad. Yo explicaré á su tiempo el mecanismo de este zumbido.

III. El calor del ayre quando es mo-

moderado, lejos de dañar al oido, no puede de dexar de serle ventajoso. Favoreciendo la circulacion, la traspiracion, y la secrecion del humor ceruminoso, facilita el exercicio de todas sus partes; pero siempre que el ayre es excesivamente caliente, puede, enrareciendo la sangre en los pequeños vasos que riegan el conducto, y dilatándolos considerablemente, ocasionar la compresion de los pequeños nervios, que los hay en grande número, dilatarlos, y causar dolores muy vivos, freqüentemente tambien la inflamacion con una especie de zumbido, producido por las oscilaciones aumentadas de las arterias de esta parte.

IV. El ayre frio es el que con mas freqüencia produce enfermedades del conducto auditivo. 1.° El cierra los poros de los pequeños tubos excretorios de las glándulas ceruminosas. 2.° Espesa el humor que filtran. Por tanto la demora de este

te humor en las glándulas produce su tumefaccion, la compresion de los nervios y de los vasos, el dolor, la obstruccion del conducto, la inflamacion, y sus conseqüencias.

V. Tales son los males que el ayre solo por las alteraciones que padece puede producir en el conducto auditivo, siempre que tiene fácil y libre comunicacion; pero si por alguna causa se retiene el ayre en el conducto, y no tiene libre comercio con el de la atmósfera, entonces ocasiona en la oreja un síntoma particular, conocido baxo el nombre de zumbido. Esto es lo que se experimenta quando se tapa la oreja, ya sea con el dedo, ó con qualquiera otra cosa: el ayre entonces encerrado en el fondo del conducto auditivo causa un zumbido, que no cesa sino quando se ha restablecido su comunicacion con el ayre externo. Del mismo modo si dirigiendo al oido el dedo, se comprime de suerte que tocándose las pa-

paredes unas con otras se peguen los pelos con la cera haciendo como un pequeño tabique en el medio del conducto, se advierte un ruido causado por el ayre encerrado entre este pequeño espacio, y la membrana del tambor. Si en seguida se empuja el ayre á la trompa de Eustaquio espirando, cerradas narices y boca, cesa el zumbido, porque la membrana del tambor empuja hácia el conducto auditivo, comprime el ayre encerrado en el pequeño espacio del que acabo de hablar, y le hace vencer con ruido el dique poco sólido que le retenia.

Luego es evidente que el ayre retenido en el conducto auditivo, por qualquier causa que esto suceda, produce el zumbido. De este hecho creo que en el dia nadie duda, pero creo que nadie lo ha explicado claramente. Si no me engaño la causa parece simple y natural. Todos saben que el ayre, como todos los otros fluidos se compone

de

de infinidad de pequeñas moléculas, que continuamente son agitadas de un movimiento intestino. Este movimiento intestino generalmente ha sido tenido como el principio de la fluidéz, y parece tiene por causa la materia ignea. Así como el calor, enrareciendo los fluidos, aumenta este movimiento de fluidéz, luego se concibe que quando el ayre es retenido en la oreja, se enrarece por el calor de esta parte, y aumentándose la agitacion de sus moléculas integrantes, chocan con mas fuerza las paredes del conducto. Estas mismas paredes estan un poco tirantes por esta rarefaccion, las que reflejan estas moléculas elásticas, que golpean en fin sobre la membrana del tambor, y de este modo se produce aquel ruido tan molesto. La agitacion intestina en la oreja puede tambien aumentarse por el bastimento continuo de las arterias, y por los vapores de la traspiracion que exhala esta cavidad.

Si

Si en el estado natural esta agitacion del ayre no excita nada de zumbido, consiste en que el choque, entonces muy feble, de estas moléculas se halla amortiguado por la humedad de la membrana interna del conducto, y sobre todo por la cera que engruda interiormente este canal, y que es muy propia para producir este efecto. Véase á *Leschevin.*

Pocas personas hay que no hayan experimentado que ésta agitacion del ayre se hace sensible en la oreja, en todas las cavidades redondeadas secas y acicaladas como las de ciertos mariscos &c., en los quales las reflexiones multiplicadas de estas pequeñas conchas producen un verdadero ruido bastante semejante al zumbido de la oreja. El conducto del oido es en sí mismo redondeado como se ha visto. Luego si la membrana que le cubre interiormente estuviese bastante seca y tirante, se produciria

en nuestra oreja sin que hubiese obstruccion, é independientemente de la rarefaccion del ayre un verdadero zumbido. Por tanto estando el ayre retenido en el conducto auditivo por obstruccion, procedida por alguna de las causas referidas, ó por alguna de las que hablaré, produce el zumbido, se curará corrigiendo la causa.

Acerca de la diferencia de los sonidos, ya graves ó ya agudos, que molestan á la oreja en el zumbido, no puede atribuirse sino al grado de tension mayor ó menor de las membranas de los nervios. Siempre que estas partes estan en estado de relaxacion, el sonido es grave, y no se percibe sino un sonido bronco; al contrario, quando estan tirantes, el sonido es agudo, y forma repiques, silbos &c. Si el zumbido es causado por la obstruccion, se desvanece quitada esta. Quando es efecto de la excesiva sequedad del conducto y de la membrana del

del tambor, su curacion consiste en humedecer y relaxar sus partes; lo que puede conseguirse fácilmente con el vapor de agua caliente, ó de qualquier cocimiento emoliente por medio de un embudo.

Esta enfermedad es pasagera ó permanente, la primera es de poca conseqüencia, la segunda es muy incómoda: quanto se ha expuesto y se dirá debe entenderse de esta. Las principales causas del zumbido del oido son numerosísimas; ya es síntoma de las calenturas nerviosas, ó ya acomete despues de una larga abstinencia, de un desmayo, de la palestra venerea, ó en el tiempo de la convalecencia de las enfermedades. Esto depende entonces del movimiento retrógrado de la sangre en los vasos del laberinto, ó de las contracciones espasmódicas de estos mismos vasos; y esto es lo que suele acontecer en los insultos histéricos ó hipocondriacos. En el primer caso no recibien-

do la sangre de parte del corazon sino una impulsion menos fuerte de lo ordinario, resiste menos á la contraccion elástica de los vasos, y se encamina á las partes que la ofrecen menos resistencia. En las calenturas nerviosas todo el sistema nervioso está afecto, y la impresion se comunica á los nervios de la oreja. En este caso deben usarse los remedios propios de estas calenturas; los tónicos, los restaurantes y los analeptícos estan indicados siempre que el zumbido procede de debilidad.

Algunas veces la plétora del paciente es la sola causa del ruido importuno de los oidos. Es muy comun entre las personas que comen expléndidamente sin hacer exercicio, y viven entre la ociosidad y blandura; es tambien familiar á aquellos que se ven precisados á estar con la cabeza baxa como los que escriben, bordan &c. y á los que padecen alguna suprimida evacuacion de sangre. No cesará esta in-

incomodidad, sin que se destruya la causa que la produce. Se aconsejará á las personas que usan de una vida sedentaria el que hagan exercicio, que salgan á caza á pie, que se levanten muy temprano, que monten á caballo, y que coman menos. Se promoverán las evacuaciones suprimidas con sus correspondientes medicamentos, tales como los aperitivos y los emenagogos.

Quando se juzga que el zumbido del oido es ocasionado por el enardecimiento de los humores ó la acrimonia de la bilis se hará uso de los atemperantes, y de los purgantes suaves como tamarindos, cremor de tártaro &c., de lavativas, ó de los eméticos. Si esta incomodidad sobreviene á la impedida traspiracion, ó al frio que se ha sufrido, que se conoce por los síntomas de constipacion, se hará uso de las fumigaciones aromáticas hechas con las bayas del laurel, la verbena, el incienso, el succino y el vapor del al-

alkali volatil ; podrá tambien ser útil la esencia del castor, el agua de la Reyna de Hungría, el algodon almizclado y empapado con el espíritu de orina, el aceyte de ruda, el agua de fresno, el vino blanco, el zumo de cebolla ó de puerro mezclados con aguardiente, el aceyte de hormigas y de mil pies, á los quales se añadirá un poco de castor. Algunos aconsejan los sudorificos, esternutatorios, las aguas termales: algunos quieren que si la enfermedad es pertinaz y larga se corte el pelo, y se den friegas en la cabeza con un cepillo, ó que se sometan á las conmociones eléctricas.

Quando el zumbido del oido es efecto de la calentura que acontece á la inflamacion de las meninges del cerebro, que anda acompañado de dolores muy vivos en el oido, de xaquecas, ó de vigilias, se debe trabajar en calmar los accidentes los mas urgentes, con el fin

de

de precaver sus resultas. Hay que advertir que el zumbido se aumenta al crecer la calentura, pero es mayor en la crisis. En estas circunstancias *Galeno* tenia buenas esperanzas, pues habia observado que una hemorragia de narices terminaba la enfermedad. *Hipócrates* tambien habia advertido que el zumbido era de mal presagio en las enfermedades agudas, y que anunciaba la muerte; y que si esto acontecia en una calentura ardiente, acompañada de obscurecimiento en la vista, el delirio venia pronto. *Riverio* tambien observó que este ruido precedia regularmente á la hemorragia de la nariz, y que entonces la crisis era perfecta en todas las enfermedades inflamatorias de la cabeza; si el zumbido es muy incómodo, se introducirá en la oreja el aceyte de almendras dulces, ó el lardo fresco; se prescribirán las sangrias, los pediluvios, las fomentaciones emolientes, y todos los re-

remedios que se indicarán en la *otitis*. En el Diccionario de Medicina se aconseja el remedio siguiente. Tómese de heleboro blanco *tres dragmas* de hojas de laurel, de ruda y de fresno de cada cosa un *puñado*; cocerá todo en aceyte de almendras amargas; y cuélese con expresion. Con este aceyte se hacen inyecciones en el oido para calmar el ruido ó zumbido que impide el sueño.

VI. El ayre está poblado como se sabe de una infinidad de insectos y de animalejos que nadan dispersos en este fluido inmenso. Luego este puede llevar al conducto auditivo huevos ó embriones de estos insectos, los que se desenrollan con el calor de la parte: esta es la razon porque algunas veces se engendran insectos en las orejas; se proponen distintos auxîlios para destruirlos. El aceyte, el vinagre, el espíritu de vino me parecen los mejores. Los amargos, aunque generalmente perniciosos á los insectos, son me-

menos seguros en este caso; la cera de las orejas en sí misma es muy amarga, y no los mata. Tambien hay exemplos de lombrices vivas encontradas en la vexiga de la hiel, lo que claramente demuestra que las substancias amargas no siempre son fatales á las lombrices. Valsalva para desterrar las lombrices de los oidos aconseja el agua de hipericon, en la que se haya agitado un poco de azogue.

Si volvemos los ojos á las observaciones que los mas célebres autores nos proponen, nos convencerémos de que no hay parte en el cuerpo humano que no pueda ser el hogar de las lombrices; en el oido no solamente las hay exterior sino interiormente. *Mr. Dovrin* refiere que exàminando la estructura del órgano del oido en muchos hombres, encontró en uno, en la caxa, y en las otras partes que componen este órgano interior, un gusano de una singular figura: su longi-

gitud era de mas de dos pulgadas: tenia colocada su cabeza en la parte huesosa del aqüeducto que es un canal de comunicacion desde la oreja interna á la boca; una parte de su cuerpo penetraba la caxa por detras de la membrana del tambor, y en seguida se escondia ó introducia por la ventana redonda en el vestíbulo del laberinto, se enroscaba casi por todo el canal semicircular superior, de manera que su cola tocaba en el vestíbulo del laberinto, y el medio de su cuerpo.

VII. El ayre tambien puede encaminar á la oreja ligeros cuerpos, como polvo, arenas &c. que mezclados con la cera, forman un betun que causaria la sordera si no se tuviese el cuidado de extraerlo.

§. V.

Las substancias extrañas que pueden ser introducidas en la oreja son en grande número, pero generalmen-

mente puede decirse que son ó líquidas ó blandas ó duras. 1.ª Las líquidas como el agua &c. ordinariamente salen por sí mismas baxando la cabeza de aquel lado, y sacudiéndola un poco. Si esto no alcanza, se puede, siguiendo el consejo de *Pablo Egineta*, servirse de una cánula para chupar la oreja. Se puede tambien atraer el líquido con una xeringuilla, ó bien absorverlo con unas hilas introducidas en el conducto. 2.ª Entre las substancias blandas comprehendo no solamente la tierra, los guisantes, las habas, y las simientes de diferentes especies y otros cuerpos inanimados, sino tambien todos los insectos vivos ó muertos. La relacion del enfermo, ó el exâmen de la parte, nos manifiestan de qué naturaleza sea el cuerpo extraño; y esto es lo que nos determina sobre la eleccion de los medios que se deben emplear para hacer la extraccion.

Los animales vivos introducidos en

en la oreja quando son muy pequeños, son algunas veces muy difíciles de sacar, y son insoportables al enfermo por el dolor que causan. Una pulga, por exemplo, es freqüentemente muy incómoda en este caso por la rapidez de sus movimientos, y por los esfuerzos que hace para desembarazarse. Este insecto algunas veces se pega ó agarra á una pequeña vedija de lana, de algodon ó de pelo de perro, que se introduce en el conducto. Quando esto no alcanza, se usará alguno de los medios siguientes. 1.° Se hará estornudar al enfermo, ó se sonará las narices con fuerza, porque entrando entonces el ayre precipitadamente en la trompa de Eustaquio, va á golpear interiormente contra la membrana del tambor, y la empuja hácia el conducto auditivo. 2.° Inyectar en el conducto agua tibia, que rebosando, lleve tras sí al pequeño animal. 3.° Introducir en este conducto un estilete, envolviendo

do en su extremidad un poco de lana mojada en trementina, ó qualquiera otra substancia viscosa, para enredar al insecto y de este modo sacarlo afuera. 4.° Hacer perecer este animal instilando en la oreja alguno de los ingredientes arriba indicados, para sacarlo en seguida con el monda-orejas; ó estando seguro de que ya ha muerto, lo que se conoce por la cesacion de los síntomas, se debe intentar desembarazar el conducto con inyecciones muy suaves, y repetidas con freqüencia, de agua tibia animada con un poco de espíritu de vino; la abundancia de agua despegará este animal del conducto, y lo atraerá á fuera.

Todos los otros insectos pueden extraerse con alguno de estos medios. Media manzana dulce ahuecada y aplicada sobre la oreja es tenida por algunos como específico para la extraccion del insecto llamado vulgarmente traspasa-oreja; este

te medio puede emplearse sin miedo; pero como no es pronto, no se acomoda siempre con la paciencia del enfermo.

Las substancias inanimadas, blandas y porosas, y sobre todo las semillas como los guisantes, las habas &c. introducidas en el conducto auditivo, se hinchan siempre con el tiempo por la humedad que reciben, y por consiguiente ocasionan en el conducto una compresion que se aumenta al paso que su volúmen se acrecienta, lo que causa dolores muy vivos y una hinchazon en lo interior del canal que hace la extraccion tanto mas dificil quanto mas se retarda. Luego deben extraerse estos cuerpos extraños lo mas pronto que posible sea: quando estan estrechamente encaxonados en el conducto, que no pueden asirse con algun instrumento, puede intentarse el agujerearlos como lo aconseja *Dionis* con un tirabuzon; ó bien se despedazan con qualquier ins-

instrumento, cuya punta sea obtusa y llana, y se sacan por partes, ya sea con las pinzas, ya sea con un pequeño garabatillo, ó mejor con una cucharita muy chica, como expone *Leschevin*.

III. Los cuerpos duros como los cuescos, plomo, vidrio, los pequeños guijarros, siempre que han entrado profundamente en la porcion huesosa del conducto, son muy difíciles de extraer, y por su demora pueden producir los mas terribles accidentes. *Mr. Du Verney traitè de l'organe de l'ovie parte* 3. *pag.* 105. para manifestar los graves y crueles síntomas que puede ocasionar un cuerpo extraño y duro, introducido profundamente en el conducto del oido, refiere el siguiente caso sacado de las observaciones de *Hildano Cent* 1. *obs.* 4. Una joven de doce años, por casualidad habiéndose introducido en el conducto del oido izquierdo una cuenta de vidrio, que por ningun medio pudo

do extraerse; fue asaltada de crueles dolores que se comunicáron por todo el lado de la cabeza; despues de largo tiempo produxéron estos dolores un entorpecimiento en el brazo y en la mano, en seguida en el muslo y en la pierna, y en fin en todo el lado izquierdo: este entorpecimiento andaba acompañado de vivísimos dolores que se aumentaban por la noche, y en los tiempos frios y húmedos de una tos seca, de desórdenes irregulares, de convulsiones epilépticas, y de extenuacion del brazo izquierdo: *Fabricio Hildano* despues de ocho años extraxo la cuenta de vidrio, y desde esta época cesáron todos los accidentes, que por tan largo tiempo no pudiéron disipar todos los remedios que aplicáron quatro Cirujanos.

Podrian hacerse muchas reflexîones sobre este caso; pero me contentaré solamente en algunos hechos que le son particulares: los dolores y las convulsiones ocupaban todo el

la-

lado izquierdo hasta la extremidad del pie. *Hildano* ha explicado este fenómeno diciendo que la porcion dura del nervio auditivo se distribuye por todo el brazo y muslo; pero como esta distribucion es imaginaria, procuraré dar una razon mas conforme á la estructura de estas partes. Yo digo que las irritaciones y los movimientos irregulares de los espíritus se habian comunicado á todos los nervios de la médula de este lado, por la comunicacion del segundo par vertebral; esto no hubiera sucedido, si la irritacion se hubiese comunicado al cerebro, porque por entonces, segun lo anunciado, esta muchacha hubiera experimentado dolores y convulsiones universales. Suponiendo afecto el lado izquierdo de la médula, no es dificil comprehender por qué esta depravada disposicion se comunicó al brazo y á la pierna, supuesto que sabemos que todos los nervios vertebrales de un mismo la-

do tienen comunicacion entre sí por los ramos transversales despues que han salido de los agujeros de las vertebras.

Todos los accidentes se aumentaban por la noche, y en los tiempos húmedos; porque la humedad del ayre hinchando las glándulas y las membranas del conducto, hacia que abrazase mas estrechamente la cuenta de vidrio, y esto aumentaba las irritaciones. Los entorpecimientos procedian de que los espíritus irritados abrian y dilataban los orificios de los nervios, de tal suerte que no solamente daban paso á los espíritus eléctricos, sino tambien á las materias mas gruesas, que encaminándose á sus tubos, causaban en ellos una especie de obstruccion capaz de impedir el movimiento de los fluidos eléctricos ó espiritus de los antiguos, lo que es suficiente para causar el entorpecimiento: haciéndose estas materias acres por su demora, aumentaban los

do-

dolores y las convulsiones, que siendo mas activas en el brazo, sus nervios se encharcaban de tan grande cantidad de esta materia extraña, que interrumpia el movimiento de los espíritus, lo que ocasionó la extenuacion del brazo del modo que sucede en las perlesías. Desde que se extraxo la cuenta, cesáron las irritaciones, y por consiguiente los dolores y las convulsiones: tomando el fluido eléctrico su curso ordinario disipó insensiblemente todas las materias extrañas: esto hizo que el brazo y demas tomasen su movimiento y su primer vigor.

Leschevin dice que aunque esta extraccion fuese de las mas dificiles, no se ve que él se hallase obligado á hacer una incision detras de la oreja, como algunos autores lo aconsejan, y entre otros *Du Verney*; y en efecto yo no creo, prosigue pues, que una tal incision pudiese servir de mucho, porque siempre se halla de la parte de acá del

cuerpo extraño que suponemos metido en conducto huesoso. Es verdad que en parte debè evitarse, como lo advierte *Du Verney*, la obliqüidad del conducto; pero esta obliqüidad del canal cartilaginoso no es la que debe embarazar mucho; porque como esta parte es flexîble, fácilmente puede enderezarse tirando hácia arriba la oreja externa. Tambien *Fabricio de Aquapendente* desecha esta operacion, cuya invencion se atribuye á *Pablo Egineta*: yo no la haria de ningun modo, dice *Leschevin*, porque si aconteciese que despues de practicada se viesen precisados á dexar el cuerpo extraño, semejante operacion no daria crédito al Cirujano ni á la facultad.

Acerca de los instrumentos que deben usarse para la extraccion de estos cuerpos duros y redondos, no son cómodas las pinzas, porque fácilmente dexan escapar el cuerpo que asen, y aun lo suelen empujar mas

mas adentro. El tira-fondo pocas veces puede servir sino para las balas de plomo. A *Leschevin* le parece que el corchete bien dirigido es el mas cómodo de todos; pero es necesario sea suave, y que su punta sea obtusa y chata. Aunque las partes blandas que revisten el conducto sean muy delgadas, siempre pueden ceder bastante para hacer lugar á este pequeño instrumento. Por otra parte no siendo el conducto auditivo perfectamente redondo, es bien dificil el que se encuentre un cuerpo extraño de tal suerte ajustado á la forma de su calibre, que se halle exâctamente embarazado por todos los puntos de su circunferencia; pero se debe en quanto sea posible introducir el instrumento lo largo de la parte inferior del conducto, porque así será mas dificil el herir la membrana del tambor. De este modo muchas veces ha extraido *Leschevin* pelotas de cera endurecidas, é introducidas profunda-

damente en las orejas. Freqüentemente ha repetido esta operacion en los cadáveres, y siempre sin mucho trabajo ha llegado á extraer con el corchete bolas y otros pequeños cuerpos que habia introducido hasta el fondo del conducto. *Heister* dice que si estuviese dentro del oido alguna *piedrecita* ó hueso de cereza, humedezcase antes el meato con aceyte ó leche tibia, y se procurará extraer diligentemente, ó con el monda-oidos, ó con las pinzas: en fin los profesores elegirán los medios que tengan por mas convenientes. Si despues de algunos golpes se ha derramado alguna sangre en el oido, se pueden emplear las inyecciones de agua tibia ó la succion.

Los cuerpos ligeros y puntiagudos cómodamente se sacan con las pinzas. En lo demas antes de hacer la extraccion de los cuerpos profundamente colocados en la oreja, se debe siempre tener el cuidado de

de introducir algunas gotas de aceyte de almendras dulces, ú otro semejante, para lubrificar el conducto, y así se hará la operacion mas fácilmente, y será menos dolorosa. Del mismo modo quando el conducto ha sido fatigado é irritado por el cuerpo extraño, y por los instrumentos, conviene el introducir algun medicamento dulcificante y defensivo, como el aceyte rosado con un poco de yema de huevo, ú otro semejante.

Los antiguos tenian un método bastante particular para extraer los cuerpos extraños metidos en la oreja. Ellos sujetaban al enfermo echado sobre una tabla del lado de la oreja en que se hallaba el cuerpo extraño, luego daban fuertes golpes con un mallo ú otra cosa sobre la parte del lado de los pies, hasta que hubiese salido el cuerpo extraño; ó levantaban la tabla por la parte en la que estaba la cabeza asegurada, y la dexaban caer á

plo-

plomo. A mas de tener esta curacion algo de ridícula la tengo por poco eficaz; y por otra parte es muy peligrosa por quanto puede causar una conmocion del cerebro, y en lugar de curarlo, hacer que perezca el enfermo: por tanto el célebre *Pareo* la condena con razon.

§. VI.

Nos falta exâminar todas las enfermedades accidentales que pueden sobrevenir al conducto auditivo sin el concurso de los cuerpos exteriores. Estas enfermedades son: 1. El monton de cera y su endurecimiento en el conducto. 2. La espesura de este humor en sus glándulas, y su misma obstruccion. 3. La evaquacion serosa y purulenta que producen estas glándulas. 4. La inflamacion. 5. El absceso. 6. La úlcera. 7. Las excrescencias. 8. En fin la caries.

1. La cera ó el humor cerumino-

noso se filtra, como ya se ha dicho, por las pequeñas glándulas sembradas sobre la convexídad de la membrana que cubre lo interior del canal del oido, y en seguida se deposita por los pequeños conductos excretorios de estas glándulas en el canal mismo. Siempre que se detiene largo tiempo, se espesa por la evaporacion de su humedad, se endurece, cierra enteramente el conducto, y de este modo produce la sordera, la que es bastante freqüente, y en esta se hizo célebre un Cirujano de Mons en Henao, segun refiere *Du Verney.* Este Cirujano exponia la oreja del enfermo á los rayos del sol para conocer la enfermedad, y quando descubria alguna obstruccion en el conducto, se servia de un instrumento particular para limpiarlo, y de este modo curó á muchos sordos.

Yo creo que la causa mas freqüente de la sordera es esta, particularmente en aquellos que no tienen

nen cuidado en limpiar sus oidos; porque la cera se amasa con abundancia, por su demora se espesa fuertemente, y cierra enteramente el canal como acabo de decir: puede tambien ser naturalmente muy espesa en las personas de un temperamento frio y pituitoso, cuyos humores son viscosos, y el frio del ayre exterior puede contribuir mucho á este efecto. Luego toda la curacion consiste en extraer esta cera espesa que cierra el paso á los rayos sonoros. Siempre que se ha endurecido hasta cierto punto que no se puede despedazar y sacar sin mucho dolor, trabájese de antemano en ablandarla instilando en la oreja algun licor conveniente. El agua en la que se ha disuelto un poco de sal marina ó de sal de compas, que es mas fundente, y xabon, es muy propia para penetrar y disolver esta materia endurecida, y facilitar la extraccion.

Si sucediese que se hubiese forma-

mado detras de este tapon de cera una preternatural membrana, como ha sucedido, será necesario destruirla por qualquiera de los medios que he indicado hablando de la imperforacion. *Du Verney* dice que exâminando despues de la muerte la causa de la sordera de una persona de condicion que por mucho tiempo le habia afligido, encontró en la oreja derecha, con la que nada entendia, una membrana muy gruesa y muy floxa, por delante de la qual tenia una grande porcion de cera endurecida, lo que sin duda era la causa de la sordera, porque la piel del tambor estaba en su disposicion natural, como tambien las otras partes de la oreja.

Algunas veces tambien la cera se petrifica en el conducto auditivo, como la bilis en la vexiga de la hiel. Este cuerpo extraño debe extraerse del modo que se ha propuesto. *Bartolino* dice que habiendo sido su muger por mucho tiempo atormentada

de

de un dolor al rededor del oido, expelió por su conducto pequeñas piedras juntamente con la cera, y que despues de esto se la desvaneció el dolor. *Leschevin* refiere que él mismo habia visto sacar del oido de una muger una materia dura en forma de emplasto, la que por esta causa de quando en quando se ponia sorda. Muchos autores nos proponen casos de esta naturaleza, de lo que se infiere ser esta la causa mas freqüente de la sordera, y la mas fácil de curar.

2. Otras veces el humor ceruminoso se espesa y se acomula en las mismas glándulas, ya sea por la accion del frio que cierra sus conductos excretorios, ó ya por la natural viscosidad de sus humores. En este caso dichas glándulas obstruyen el canal auditivo, lo que causa el zumbido y la sordera, y tambien comprimen los nervios y vasos contiguos, de donde nacen el dolor y la obstruccion. *Du Verney* dice,

ce, hablando de esta causa, que la obstruccion en el conducto que se forma siempre que todas las glándulas que lo rodean se hinchan, y se obstruyen por una abundante serosidad, excita la sordera; del mismo modo que las membranas espongiosas de la nariz pueden hincharse por la misma causa, que casi no permiten el libre paso del ayre: esta obstruccion siempre va acompañada de relaxacion de la piel del tímpano, y por esto causa la sordera, ó á lo menos un oido torpe que se disipa por la evacuacion de esta excesiva serosidad por la oreja, ó por qualquiera otra via, del mismo modo que se curan todos los catarros.

Esta enfermedad nos presenta dos indicaciones, la una es dar mayor fluidez al licor espesado en las glándulas, lo que se obtiene por los remedios generales, y un régimen diluyente; la otra es dilatar por medio de los tópicos los orificios excre-

cretorios de estas glándulas. Ordinariamente es suficiente para completar esta última indicacion el aumentar el calor natural de esta parte aplicando sobre la oreja lana, algodon almizclado, pan caliente &c. Tambien puede ser útil el cocimiento de algunas plantas cálidas y aromáticas, recibiendo el vapor en el conducto auditivo por médio de un embudo. Al mismo tiempo puede instilarse en la oreja el zumo exprimido de alguna de estas plantas, como el de mejorana que está muy exâgerado, ó tambien algun licor un poco espirituoso. Pero en general téngase grande cautela en los remedios que se introducen en substancia en el conducto; porque los medicamentos muy acres pueden ocasionar accidentes muy graves en esta parte toda nerviosa y extremamente sensible.

A mas de lo expuesto para desvanecer la hinchazon de las glándulas del conducto es necesario prescri-

cribir los mismos remedios que en todos los catarros ó romadizos: háganse fumigaciones en el oido con el vapor del cardo santo, ó con el cocimiento de lirios de Florencia, de mejorana, cardo santo, axenjos, calamento ó nebeda, melisa, simiente de anis, de hinojo &c. Se exâgera mucho el cocimiento de la coloquíntida hecho en aceyte. *Barbetto* se sirve de una decoccion de clavos de especia con vino tinto, de la que se introducen algunas gotas en el conducto, y la tapa con un clavo de especia. Otros muchos remedios nos proponen los autores, los que omito. Tengo que advertir que hay personas que tienen la membrana del conducto, y la piel del tambor tan delicadas y sensibles, que no se pueden usar inyecciones con estos licores acres y espirituosos. En estos casos basta el echar algunas gotas sobre un lienzo caliente, y extenderlo sobre el oido: es tambien conducente el tener algun poco de

al-

alguno de estos licores en la boca, pues sus partes espirituosas, ó sus vapores, se introducen desde el aqüeducto á la oreja, y por la misma razon suelen aprovechar los masticatorios. Es fácil explicar la accion de estos remedios, porque siendo todos sutiles y penetrantes abren los conductos de las glándulas, y promueven la evacuacion de las serosidades superfluas. *Du Verney* refiere el caso de un joven de doce años, al que al principio de la primavera y del otoño le sucedia que de tal suerte se le hinchaban las glándulas del conducto que lo cerraban enteramente, y era imposible introducir nada en él: al principio para apaciguar el dolor se aplicaba el aceyte de almendras dulces, en seguida se usaba el cocimiento de cebada y de agrimonia, que es detergente y desecante, y por este medio, despues de haber arrojado por espacio de tres ó quatro dias un humor casi purulento, se ponia bueno.

3.

3. Los niños y algunas veces tambien los adultos suelen padecer una evacuacion serosa y purulenta por los oidos que es peligroso el suprimirla. Esto sucede siempre que una grande porcion de suero llena las pequeñas glándulas ceruminosas. En este caso se desprende por los conductos excretorios de estas glándulas, y así se produce la evacuacion serosa. Si dicho humor es acre corroe las pequeñas aberturas que le dan paso, produce úlceras, y de aquí la evacuacion purulenta. En estos casos la sangre se halla sobrecargada de serosidades en los niños y en algunos adultos, por lo que no se puede suprimir dicha evacuacion, sin hacerla refluir á la sangre de la que se desprende por esta via, y sin exponer al enfermo á los accidentes que varian segun la naturaleza de las partes hacia las quales el humor se encamina. Siempre que solamente se infiltra en el texido celular de las inmediaciones,

 pro-

produce una hinchazon de todo un lado de la cabeza y de la cara; que no cesa sino quando se ha restablecido la evacuacion. A este humor, retrocedido en la sangre y depositado en seguida en la base del cerebro, es al que puede atribuirse las convulsiones, y los insultos epilépticos que algunas veces se siguen á la supresion de la evacuacion de las orejas. Luego el Cirujano no debe oponerse á esta evacuacion saludable. A la medicina interna es á la que corresponde corregir la disposicion de la sangre por medio de un régimen correspondiente, y de los medicamentos depurantes y dulcificantes.

En un grande número de enfermedades los humores contraen ciertas acrimonias, cuya naturaleza es muy dificil de terminar. La mayor parte de los virus que atacan el texido de las glándulas, ó que se dirigen á la piel, en la qual producen erupciones de diversa natura-

ra-

raleza, tales como el virus escrofuloso, herpético, sarnoso, el virus venéreo degenerado, y muchos otros, son de esta naturaleza. Los Médicos emplean en estas enfermedades muchos remedios, y las combaten con suceso; pero como hasta ahora ha sido imposible el reconocer con precision la accion de estos remedios sobre los fluidos, y como no se ha podido determinar en general, sino que ellos los alteran, los hacen mudar de naturaleza, y que los purifican por decirlo así, de modo que desvanecen los síntomas internos ó externos producidos por el estado de la acrimonia de los humores, se ha dado á estos remedios el nombre genérico de *depurantes* ó de *alterantes.*

Ellos forman una de las clases las mas importantes y las mas necesarias de la materia médica, en la qual puede tenerse mucha confianza; su accion es lenta y sucesiva, por lo que en su uso debe insistirse

se largo tiempo y con constancia. El reyno mineral contiene pocos remedios de esta clase, si no se exceptúa el azufre, las aguas sulfúreas hepáticas, el mercurio, la panacea, el etiope mineral, el antimonio diaforético &c. El reyno vegetal ha sido mas pródigo, y nos abastece con un gran número de depurantes. Cuéntanse en esta clase las raices de lampazo, de romaza, de diente de leon, de escorzonera; las hojas de borraxa, de blugosa, de fumaria, de lupulo ó hombrecillo, de berros, de grama, de achicoria, de perifolio, de pimpinela; los esparragos, los renuevos del lupulo, las frutas azucaradas y xabonosas.

Hay tambien algunas substancias animales que son depurantes muy útiles, y que se usan mucho en la práctica: tales son la carne de galápago, las ranas, la víbora, el lagarto, los cangrejos, la cochinilla, las lombrices de tierra. Aunque he dicho que es dificil el especificar exâc-

exâctamente el modo de obrar de los remedios depurantes, hay no obstante ciertas cosas que debemos conocer. En la mayor parte las enfermedades, en las que se emplean estos medicamentos con suceso, generalmente se ha observado que la linfa está espesa, la bilis mas viscosa, por lo que se producen estancaciones en muchas entrañas, sobre todo en el hígado, bazo y mesenterio. Por otra parte los conocimientos chîmicos han demostrado que los remedios depurantes generalmente son xabonosos, diluyentes, aperitivos, incindentes y propios para corregir y precipitar la bilis; es tambien verosimil que esto consiste por la una ó la otra de estas acciones, y freqüentemente por muchas reunidas entre sí, el producir los buenos efectos que la observacion y la experiencia nos han demostrado.

4. La inflamacion del conductos auditivo puede tener por causa

sa la presencia de un cuerpo extraño por la irritacion que ha producido. Pero á mas de esto ella puede proceder de causa interna como todas las demas inflamaciones en general; tambien puede seguirse á un golpe violento recibido en la cabeza. La observacion siguiente referida por *Leschevin* lo acredita. M. V. Notario pasando precipitadamente por una puerta muy baxa se dió un fuerte golpe en la cabeza. Permaneció por un rato aturdido por el golpe que se habia dado; pero habiendo vuelto en sí algunos instantes despues, no hizo caso de este acaecimiento. Dentro de poco empezó á advertir un ruido continuo en las orejas, acompañado de dolores en estas partes. Se le aconsejó el que se sangrase, y lo despreció: en fin poco tiempo despues se presentó una supuracion en ambas orejas, á la que precediéron dolores &c. No se puede dudar que esta supuracion no fuese terminacion

cion de la inflamacion del conducto, anunciada por los dolores y zumbidos que procediéron.

Este hecho no tiene cosa que deba sorprehender quando se reflexîona que la hemorragia por la oreja, que freqüentemente acontece despues de las fuertes contusiones de la cabeza, viene inmediatamente de la rotura de los vasos sanguíneos del conducto auditivo. No puede acontecer esta rotura de los vasos, sino quando la obstruccion excitada por la conmocion es extrema. Luego siempre que un golpe menos fuerte causa una obstruccion en estos pequeños vasos, que no llegan á ocasionar la rotura, permanecen simplemente obstruidos, lo que constituye la inflamacion, de la qual la supuracion es una natural conseqüencia.

Conocese la inflamacion del conducto auditivo por un dolor vivo con ardor, y pulsacion en la parte afecta, juntamente con un zumbi-

bido que en parte se atribuye al ayre retenido en el conducto por la hinchazon de sus paredes como lo he explicado, y en parte al batimento aumentado de las arterias, por el qual el ruido se hace sensible á causa de la proxîmidad del órgano. *Mr. Du Verney* nos ha dexado la historia de una dama, que al menor exercicio que hiciese sentia en su oreja un batimento tan fuerte como el de una péndola, y que podia percibirse por los que aproxîmaban la oreja á la de la enferma. Este batimento no era otra cosa, como lo dice el autor, que el de una arteria dilatada. Luego no nos debemos asombrar que quando un gran número de arterias se haya dilatado por la inflamacion, sus aumentados latidos golpeen la oreja con un ruido sensible. Este juego de las arterias puede tambien en su estado natural producir el zumbido, si las membranas y los nervios de la oreja interna tienen un gra-

grado de tension muy considerable, como sucede en el oido agudo.

En esta deben emplearse la sangria y los otros remedios generales de la inflamacion. Los tópicos que deben ponerse en uso son los anodinos, atemperantes tales como la leche, y sobre todo la de muger mezclada con un poco de clara de huevo, ó la leche de vaca, en la que se infunde un poco de azafran. Se instilan en la oreja algunas gotas templadas, y se repite tres ó mas veces al dia. Quando la inflamacion es muy grande, y el dolor agudo, se aplica exteriormente la cataplasma anodina. Puede tambien ponerse en uso el baño de vapor hecho con el cocimiento de las plantas emolientes.

Galeno aconseja en este caso la aplicacion del opio con una parte igual ó doble de castoreo, y se introduce esta mezcla en la oreja; tambien recomienda el opio mezcla-

clado con la leche de muger, y la clara de huevo usada del mismo modo; pero en otra parte (*Meth. med. lib.* 18. *cap.* 8.) vitupera el uso del opio en los dolores de los oidos; á lo menos exîge el que no se use sino en las grandes necesidades, y dice que este remedio ha puesto sordos á muchos de los que de él se han servido. Tambien nosotros tenemos en los autores observaciones de algunas personas á las que el opio, introducido en las orejas, ha causado la muerte. Por otra parte no se ha demostrado que el opio empleado como tópico tenga la propiedad de apaciguar los dolores. Se puede ver el segundo volúmen de los premios de la Academia de Cirugía de Paris *pag.* 206. No obstante no me atrevo á reprobar exteriormente la aplicacion del opio tomadas las debidas precauciones.

Herrenschwand despues de los remedios generales aconseja una espon·

ponja empapada con un cocimiento emoliente, y aplicada sobre la oreja: en la fuerza de los dolores interiormente algun anodino; y el traductor Italiano pone la siguiente nota: que se introduce con utilidad en la oreja que duele mucho un poco del cocimiento bien saturado de la simiente de adormideras, ó el zumo de la belladona, ó el aceyte extraido de la simiente de adormideras blancas ó de beleño. Deben conservarse en cama y proporcionar un ayre tenue y puro, y la dieta que sea humectante y atemperante: luego siendo el dolor fuerte debe comerse de carne. Evítese todo movimiento, y siendo el dolor intensísimo debe suspenderse el rezo de los divinos Oficios, y tortura de cuerda como lo previene Zacarias q. m. 1. Debese advertir, que siendo el dolor muy agudo no se ha de tocar la oreja con la mano ni con otro instrumento porque se aumenta el dolor.

To-

Todo lo que se aplique exteriormente que sea blando, suave, y que no pese demasiado, en la fuerza del dolor no se use de inyecciones, pero sí el instilar dentro del conducto el aceyte de huevos, como dicen las *Act. Fis. Med. de la Acad. Ces. Lepold. tom.* I. *pag.* 87.

Todo lo referido era bastante para formar un justo concepto de esta enfermedad y plan de curacion que debe seguirse; pero para mayor claridad me ha parecido conducente el dividirla en especies, haciendo antes mencion de lo que es dolor. Como la *otitis* ó inflamacion del oido corresponde á las enfermedades dolorosas, digo que damos el nombre de *dolor* á las afecciones que los Griegos llamáron *algemata*, y que *Hipócrates* comprehendió baxo la denominacion génerica de *nosemata*. El principal carácter de los dolores es una sensacion ó una idea enfadosa, semejante á la que ocasionaria la rotura, la erosion, la quema-

madura, la presion, ó la separacion de una parte nerviosa. No se debe creer que toda sensacion incómoda sea enfermedad dolorosa: se sabe que no hay afeccion que no sea incómoda. Por esta razon *Hipócrates* ha juzgado á propósito el difinir la enfermedad baxo el nombre genérico de sensacion incómoda, *molestia*. Para que una enfermedad sea dolorosa, es necesario que el dolor sea constante, considerable, y que supure á todos los demas síntomas.

Debemos considerar dos especies de dolores, el uno *sensitivo*, y el otro *imaginario*; aquel procede de un cuerpo que obra sobre las fibras nerviosas, y este de la afeccion del alma, y de las fibras medulares del cerebro; tales son los dolores que algunas veces parece experimentamos durmiendo: aquellos de los que se quejan las personas vaporosas; aquellos en fin que advierten los que gozan de una imaginacion muy viva.

va. El dolór ordinario que depende de una sensacion enfadosa, debe su orígen material á una impresion violenta hecha sobre las partes nerviosas, y tal que estas partes naturalmente se hallan dispuestas á dividirse. Quanto mas separadas, desnudas &c. estan las partes nerviosas, tanto mas expuestas estan á dividirse por el choque de un cuerpo. Y así sucede en la otitis que quanto mas vehemente es el dolor, tanto mas fuerte es la causa, y las fibras nerviosas estan en el mas próxîmo estado de separarse. Esto basta para dar una corta idea del dolor.

La *otitis otalgia* ó *dolor de oido* es una enfermedad cuyo principal síntoma es un dolor considerable en la oreja. Divídese en cálida ó aguda inflamatoria, y en fria ó serosa. Tambien hay otitis que procede de una causa mecánica, y de otros principios de los que se hará mencion. 1.ª La aguda ó es interna ó externa. El dolor del oido en la *otitis*

in-

interna es grande, ardoroso, punzante ó lancinante. Acompañan suma ansiedad, inquietud, vigilias, dolor de cabeza, y calentura aguda horrifica. Muchas veces tambien hay delirios, deliquios y convulsiones: con estas alteraciones puede quitar la vida en el término de siete dias, y aun en el primero, á no ser que acontezca un favorable sacudimiento, como sangre de narices, ó evacuacion purulenta por los oidos. Mas freqûentemente se supura que se resuelve. El absceso muchas veces produce la sordera; y si lo que expele es sanioso y fétido, pueden rezelarse caries y fístola. Esta enfermedad suele reproducirse tanto en los ancianos como en los jóvenes. La inflamacion externa no es tan peligrosa. No obstante en los muy sensibles ó irritables puede producir alienacion, ó extravio mental, y aun la muerte, por la atrocidad del dolor. Tampoco es infreqûente el que pase á supuracion.

Los

Los antiguos han pretendido que los dolores del oido sobrevienen sin inflamacion, y sin alguna causa conjunta, de donde viene que han explicado todos estos dolores por las intemperies simples y sin materia, y han creido provenir ordinariamente del exceso del frio ó del calor, pero como estas intemperies sin materia son imaginarias, y que pueden hallarse en la parte causas capaces de producir este dolor violento, propondré en pocas palabras mi parecer sobre esto.

La cera del oido que se acomula en el conducto es amarga y glutinosa, y por consiguiente está cargada de sales acres y lexiviosas, que se hallan mezcladas con las partes crasas y oliginosas; estos principios, poco mas ó menos, la dan las mismas qualidades que se atribuyen á la bilis, con la que tiene mucha conformidad, si por alguna causa sucede que estos xugos salinos se desprenden y desenvuelven, estan-

tando mas exâltados de lo ordinario sus puntas obran con mayor fuerza, por lo que causan muchos desórdenes en el conducto del oido, á causa de su extrema sensibilidad; y para esto contribuyen el frio y el calor como causas ordinarias. En efecto el frio espesando esta cera, y haciéndola mas viscosa hace el que se detenga, y que cierre los canales excretorios de las glándulas del mismo modo que sucede en los otros cuerpos glandulosos, en los que esta accion del ayre causa iguales obstrucciones: de esto se sigue que los sucos salinos que estan en movimiento y en disposicion de filtrarse, deteniéndose en las glándulas, las hinchan y endurecen, y haciéndose mas acres por su demora, punzan las extremidades de los nervios de los quales se halla sembrada la membrana del conducto, lo que causa grandísimo desórden en los espíritus, y por consiguiente este grande dolor de oido.

Por otra parte el calor externo descompone y derrite los xugos salinos de esta cera, y produce por este medio el mismo efecto. Se observa lo mismo en los dolores que causa la bilis en las partes de la nutricion, por las qualidades excesivas del calor ó del frio.

La cera del oido no es pues la sola causa de estos dolores crueles y violentos: sucede con freqüencia que las serosidades acres y pútridas, que se evacuan por las glándulas de la oreja, causan el dolor en el conducto, y esto es lo que acontece en las supuraciones que se forman en esta parte; porque como las materias serosas que se desprenden son algunas veces muy cáusticas, belican y punzan la membrana del conducto, y excitan una sensacion penosa, que es lo que se llama dolor.

Acerca de las diferencias del dolor, creo pueden explicarse así: Siempre que las partes salinas de la cera, ó los otros humores contenidos

dos en las substancias de las glándulas se han puesto acres y corrosivos, y que por una mayor agitacion chocan con aspereza los filamentos nerviosos de este conducto, producen un dolor pungitivo: esto sucede en todas las inflamaciones, y sobre todo en las personas de una constitucion árida y biliosa, cuyos humores estan llenos de estos xugos acres y salinos, y en los melancólicos, en los quales el suero de la sangre es siempre acre y salitroso. Quando estas mismas sales se hacen mucho mas acres y corrosivas, causan un dolor acompañado de erosion, que principalmente se manifiesta por las úlceras de esta parte. Quando todavia la materia de la cera se halla contenida en las glándulas, fermenta por sí sola, ó con otros licores extiende y dilata las partes de la membrana, y causa un sentimiento de tension: siempre que las glándulas se hinchan por la abundancia del licor que las inunda, se perci-

be una sensasion de pesadez. El dolor que anda acompañado de pulsacion en el oido, siempre procede de alguna inflamacion.

No nos debemos maravillar que la violencia de este dolor produzca una calentura aguda, á la que se siguen la vigilia, el delirio, la convulsion y el desfallecimiento: accidentes que causan freqüentemente la muerte, como puede verse en las observaciones que muchos autores nos proponen. Para comprehender la violencia de este dolor es necesario observar y saber la finura y sensibilidad de la membrana que cubre el conducto, la que se halla sembrada de muchisimos nervios que recibe del quinto par, de la porcion dura del nervio auditivo, y del segundo par vertebral; de suerte que puede decirse que á proporcion no hay parte tan nerviosa como esta. Es tambien cierto que las membranas que cubren los huesos son de mas exquisito sentido

que

que las otras, lo que depende de que son mas firmes, y estan mas tirantes y extendidas que las demas. La conexîon de esta membrana con las partes vecinas, que son muy sensibles, puede contribuir mucho á la violencia del dolor, porque esta membrana se extiende hasta la piel del tambor, que tiene comunicacion con las membranas de la caxa y del laberinto, y por su medio con la dura madre. Despues de esto ¿nos maravillarémos de que los dolores del conducto sean tan crueles y violentos?

Aunque la mayor parte de los accidentes que acompañan al dolor del conducto pueden encontrarse en los dolores de las otras partes, con todo como estos accidentes son mas ordinarios y mas violentos, en este he creido ser del caso el explicarlos. Quando este dolor es causado por una inflamacion, no es dificil dar razon de la calentura y de los demas accidentes que ordinaria-

riamente se siguen. Pero como me hallo convencido que la sola violencia del dolor puede causar todos estos síntomas sin inflamacion ni tumor, me limitaré precisamente á este último caso.

Empiezo por la calentura aguda, que casi siempre acompaña al dolor del oido, y creo que puede sobrevenir á causa de los espíritus agitados, que por la violencia del dolor aumentan el movimiento del corazon y de las arterias, lo que causa la alteracion del pulso, y el aumento del calor, así como se ve en algunas dolencias, y particularmente en la cólera; pero este movimiento aumentado del corazon y de la sangre no produciria una verdadera calentura si no alterase los principios de la sangre, por lo que es fácil comprehender que por estas fuertes contracciones del corazon, las partículas de la sangre, estando mas exâctamente desunidas y quebrantadas, se hace una exâlta-

tacion de sus partículas las mas activas, y mayor disolucion de su parte aceytosa; y así el movimiento rápido causa el calor de la calentura. Ademas los xugos acres y corrosivos de la cera, y de las serosidades que se estancan en la oreja pueden mezclarse con la masa de la sangre por la absorcion, y causar en ella una fermentacion extraordinaria, en la que consiste la esencia de la calentura: se comprehenderá fácilmente esta especie de fiebre, considerando que en los constipados la calentura no se fomenta sino por la mezcla de los xugos acres, que desprendiéndose de la masa que produce el catarro, se mezcla con la sangre.

La vigilia depende de la agitacion extraordinaria de los espíritus, ó del fluido eléctrico, que estando irritados por el dolor pasan continuamente por las partes del cerebro, y las conservan en sus funciones. El delirio solo se diferen-

rencia de la vigilia en que teniendo los espíritus un movimiento irregular en el cerebro, tocan á un mismo tiempo muchas de las partes, en las que se executa la accion de la memoria y de la imaginacion, lo que excita una confusion en las ideas que estos mismos espíritus representan al alma.

Las convulsiones se explican fácilmente en esta hipótesis, porque las contracciones involuntarias de los músculos siendo producidas por el movimiento desordenado de los espíritus, es suficiente que los xugos salinos irriten los nervios que se derraman en la membrana del conducto, para hacer que esta irritacion se comunique á todos los espíritus por la conexîon de los nervios y de las membranas, y en seguida cause contracciones en los músculos: Puede tambien acontecer que estos xugos acres se introduzcan en la masa de la sangre, y dirigiéndose al cerebro irriten el

el orígen de los nervios. Para dar razon de los desmayos es necesario considerar què pasando rápidamente los espíritus, y en abundancia, á las fibras musculosas del corazon, impiden en parte su movimiento; y quando cesa esta contraccion, la sangre que entra de nuevo al corazon renueva el pulso y el calor: la afliccion de corazon, y la opresion de pecho que en este estado siente, manifiestan bastante que la lipotimia procede de la causa que se acaba de indicar; y esta compresion puede durar tanto que cause la muerte.

Para desterrar esta enfermedad pónganse prontamente en práctica los mas eficaces auxîlios. Inténtese como en todas las inflamaciones la resolucion por medio de las sangrias, é interiormente por medio de los laxântes antiflogísticos. Tambien exteriormente aplíquense las sanguijuelas cerca de la oreja, como tambien en caso urgentísimo las vento-

tosas sajadas cerca de la glándula parótida; despues instílese tibio en el oido el aceyte de almendras dulces mezclado con la leche: en las inmediaciones úsese de un linimento con espíritu de vino alcanforado y azafran: en la misma oreja pónganse algunos saquitos discucientes con mejorana, poleo, espliego, bayas de laurel, sal armoniaco y azafran, todo cocido con vino; últimamente aprovechan las lavativas de cocimiento de cebada, miel y sal prunela.

A la hora del sueño administrense las emulsiones de las quatro semillas frias, y la simiente de adormideras blancas. El opio, aunque muchos lo alaban, no es tan conducente como la emulsion dicha. Si hay indicios de supuracion promuevase con las cataplasmas de salvado de trigo, polvos de raiz de altea, simiente de alolbas, azafran y leche: formada la úlcera mundifiquese y consolídese, para lo qual apro-

aprovecha mucho el bálsamo de azufre instilado tibio en el oido, lo que se repetirá tres ó mas veces al dia; ó el cocimiento hecho con un manojo de centaura menor, una libra de agua, y colado se le añade onza y media de miel rosada, y dos dracmas y media de polvos de aloes hepático, para inyecciones tibias. Si la úlcera se pone sórdida, al mismo cocimiento puede añadirse un poco de ungüento egipciaco, ó algunas gotas de bálsamo de azufre. Interiormente se da la tintura de antimonio tartarizada en cantidad de sesenta gotas tres veces al dia. Esto mismo puede practicarse en la úlcera externa.

2.ª *Otitis* serosa. Esta es familiar á los catarrosos y reumáticos. Rara vez es peligrosa, pero es larga. Fácilmente recrudece, y por intervalos tiene sus exâcerbaciones. En la que procede de coluvie serosa, algunas veces se ha visto copiosa evacuacion de agua por los oidos. Esta

oti-

otitis tiene mucha analogía con los afectos artritícos, reumáticos y catarrales: las úlceras antiguas, si imprudentemente se cierran, suelen tambien producirla. Las orejas tienen grande consentimiento con la cabeza, ojos, dientes, fauces é hipocondrios. En los ancianos la otitis muchas veces es presagio de apoplexía, ó de hemiplexía.

La *otitis* que procede de catarro, de un vicio artrítico, ó de qualquiera otra causa serosa, se alivia con prontitud con aceyte comun y leche bien mezclados, é instilando dentro de los oidos algunas gotas templadas, tapando despues el conducto auditivo con algodon para impedir que se salga: este remedio se aplica de quando en quando. Ademas no se olvide el régimen cálido, los discucientes diaforéticos, purgantes, y si estos no alcanzan, las cantáridas detras de los òidos, ventosas, ó sanguijuelas. Entre los discucientes merecen la pre-

fe-

ferencia las fumigaciones de hojas de ruda, salvia, goma de tacamaca, succino é incienso. Por diaforético es muy útil la mixtura simple alcanforada de selle; y si el dolor procede de una materia artrítica, administrese tambien la infusion de camedrios, trifolio fibrino, raiz de rheo oriental, el leño sasafras y bayas de enebro. Acerca de la curacion de la otitis reumática, véase mi tratado de las enfermedades de los ojos en los párrafos que trato de la opthalmia, catarata y amaurosis reumáticas.

Para mover el vientre son muy conducentes las siguientes píldoras que se componen de *un escrúpulo* de masa de píldoras de succino craton, *de tres granos* de resina de xalapa, *de quatro granos* de mercurio dulce, y de *dos granos* de trociscos de alhandal; de los quales se forman quince ó mas píldoras con la esencia del castoreo: ó los polvos compuestos de *una dracma* de

cre·

cremor de tártaro, de antimonio diaforético, de raiz de xalapa, de cada uno *media dracma*, y se dividirán en quatro partes iguales para administrar cada una entre caldo y caldo.

3.ª *Otitis* verminosa. Esta procede de los insectos que se han introducido en el oido, ó fomentado por un vicio particular. Usense inyecciones antelmínticas, el humo del tabaco &c.

4.ª *Otitis* intrusial. Esta procede de los cuerpos extraños que se han introducido en el conducto auditivo, y se desvanece sacándolos, como ya se ha dicho.

5.ª *Otitis* á lapsu. Es pésima la que de resultas de una caida anda acompañada de un fluxo de materia saniosa: esto indica un grande daño en las partes internas del oido, y en el mismo cerebro: estos generalmente mueren. Hay tambien *otitis* biliosa que se cura con el suero tamarindado, con el agua emetizada y los ateperantes. La hay tambien

in-

intermitente, que cede al uso de la quina, y la hay tambien que procede de una muela cariada, y se desvanece arrancándola.

Los autores nos proponen distintos medicamentos *otálgicos. Lieutaud* distribuye baxo de tres clases los medicamentos que comunmente se emplean en las enfermedades del oido. 1.° Los que calman los dolores de este órgano. 2.° Los que curan las heridas y las úlceras de esta parte. 3.° En fin los que disminuyen ó destruyen la sordera: estos últimos se llaman *acústicos.* Esta simple exposicion basta para hacer ver que no hay medicamento que obre específicamente sobre los órganos del oido, y que deben indicarse por los diferentes síntomas que acompañan á sus diversas afecciones. A pesar de esto es necesario el conocer los que ordinariamente se usan en estos casos. Los siguientes medicamentos simples ó compuestos bastan casi en todos los casos:

el

el aceyte de lirios , el de almendras dulces , el láudano , el zumo de cebolla , el lardo fresco , el aceyte de huevos , la tintura de castoreo , el vapor de los cocimientos de las plantas emolientes y aromáticas; las cataplasmas emolientes y resolutivas ; las inyecciones detergentes ; las fumigaciones aromáticas ; la electricidad. Algunas personas introducen en la oreja de los sordos un tubo ó cañon de plata ; con la ayuda de una fuerte inspiracion hacen salir y evacuar por este medio los humores y tambien la sangre cuya demora y espesura son freqüentemente las causas de la sordera.

5. Si la inflamacion desde los principios no ha sido combatida por los medios que se acaban de indicar , ó si no ha cedido á sus esfuerzos , ordinariamente pasa á supuracion , y se forma un absceso en lo grueso de las partes blandas que interiormente cubren el conducto auditivo. Siempre que por el au-

aumento de los accidentes se conoce que se forma la supuracion, y que es inevitable, empleense los supurantes con la mira de apresurar la formacion, y la apercion del absceso; pero estos remedios se pueden aplicar solamente sobre la oreja externa. La cavidad del conducto auditivo, hallándose entonces enteramente cerrada por la hinchazon de sus paredes, no seria posible introducir remedios en él, ya fuese por inyecciones ó por qualquier otro modo, sin aumentar el dolor y la inflamacion. El Cirujano en estos casos debe tener presente este aforismo de Hipócrates: *Interdum optima medicina est medicinam non facere et ad aurem et ad alia multa.*

Quando el absceso contiene poco pus, se rompe fácilmente en lo interior del conducto, y se cura á poca costa; pero quando es muy extenso ordinariamente se manifiesta á lo exterior hácia la apofise mastoides, y levanta la oreja externa forman-

mando una elevacion mas ó menos considerable. Entonces debe manifestarse por una incision proporcionada á su extension, y tratarse como los abscesos de las demas partes. El pus encerrado en este absceso puede descubrir y cariar el hueso. Algunas veces tambien la caries taladra toda la lámina externa del temporal, y penetra hasta el seno mastoides. Entonces conviene el descubrir toda la extension de la caries, y tratarla con los remedios que la son particulares.

En lo demas tengo muchos exemplos, dice *Leschevin*, de iguales abscesos con caries del hueso por cima de la apofise mastoides, en donde sola la naturaleza ha conseguido con el tiempo la perfecta curacion. Pero estas enfermedades siempre se han curado mas fácilmente ayudando el arte á la naturaleza. En los abscesos pequeños que ya se han abierto, se inyectará el oido con algunos medicamentos vulnerarios y de-

detergentes: puede servir el agua de fresno con la tintura de mirra y de acíbar, ó el agua de cebada con la miel rosada ó comun. Si los abscesos son grandes, y el material que contienen acre y corrosivo, de suerte que descubren el hueso y lo carian, es necesario manifestarlo y tocarlo con el agua pura mercurial, sin olvidar los demas auxîlios de la Cirugía.

6. La úlcera del conducto auditivo puede ser efecto de una herida ó de un absceso reventado: tambien puede ser producida por la acrimonia de los humores que riegan esta cavidad. Estas úlceras son mas ó menos molestas, segun que se hallan situadas mas ó menos profundamente, que son mas ó menos extensas, mas ó menos dolorosas &c. que la supuracion que arrojan es mas ó menos abundante, mas ó menos viciada: en general ellas son largas y dificiles de curar. La imposibilidad de ver el mal, y por

 con-

consiguiente de aplicar en él exâctamente el remedio, la dificultad de curar metódicamente en un canal estrecho y torcido, la humedad natural de este canal, la falta de substancia carnosa en esta parte membranosa extremamente delgada, el declive de la porcion huesosa del canal, que favorece la retencion del pus: todas estas circunstancias concurren á hacer esta úlcera rebelde y pertinaz.

Los diferentes medios que puede emplear la Cirugía para la curacion de estas úlceras, son la inyeccion, la instilacion, el baño de vapor y la fumigacion. No debe emplearse la inyeccion sino para limpiar la úlcera, y arrojar fuera el pus corrompido en el canal. Debe estar mas ó menos animada segun el estado de la úlcera; pero generalmente debe evitarse el hacer entrar los remedios acres que podrian herir la membrana del tambor. Para las úlceras muy doloro-

sas es suficiente sola el agua de cebada. Puede hacerse mas detergente añadiendo la miel rosada ó el agua vulneraria, á una dosis proporcionada, quando el olor fétido del pus anuncia una úlcera saniosa ó pútrida. En seguida puede instilarse algun detergente apropiado tal como el zumo de los puerros solo ó mezclado con miel, el vino melado &c. En las úlceras verminosas pueden emplearse los zumos de escordio, de axengos, de yerba buena, de marrubio; la tintura de mirra, de aloe &c. El baño de vapor debe prepararse con las plantas vulnerarias y detergentes, que todos conocen, y que se puede variar segun las indicaciones que se presenten.

Se emplea la fumigacion quando es necesario disipar la excesiva humedad de la oreja que freqüentemente se opone á la curacion de las úlceras; por exemplo, en este caso pueden mezclarse partes iguales de

al-

almástica, de azúcar, de rosas y de mejorana pulverizados, y echados en seguida sobre un braserito con lumbre para introducir el humo en la oreja por medio de un embudo. Podria tambien emplearse con suceso el cinabrio en las úlceras pertinaces de esta parte que proceden de causa venérea; pero la prudencia debe dirigir su uso. La hila seca introducida blandamente en el conducto, y freqüentemente renovada, quiza es el mejor remedio que puede emplearse para desecar y cicatrizar las úlceras de esta parte. En lo demas es fácil el imaginar un número mayor de remedios detergentes y desecantes, y administrarlos baxo de una de las formas dichas. Es inútil el decir que de qualquier modo que se apliquen en la oreja siempre deben introducirse calientes.

Para mayor claridad trataré de todas las especies de evacuaciones por el oido. Otorrhea, humedad ó

eva-

evacuacion de las orejas, es un fluxo seroso, purulento, fétido, que viene de la cavidad de este órgano, del meato auditivo, ó del ámbito de la oreja: se divide en distintas especies.

1.ª *Otorrhea* serosa. Esta es familiar á los niños mal humorados, y dexa en el lienzo despues de seco una mancha amarilla. Interiormente convienen los purgantes y absorbentes con los corroborantes: despues espontáneamente se seca; ó para este fin aplíquese el ungüento blanco alcanforado: tambien conduce á estos el hidrolopato interior y exteriormente, como tambien el cocimiento de leños con hojas de sen. *Stoll. Prolestion in diversos morb. cronic.* *pag.* 219. hablando de los niños, dice: Muchas veces arrojan mucho humor por detras de las orejas, y se ulceran. Vió una paralisis de las extremidades inferiores por haber cohibido dicho fluxo, y sanado la úlcera. Aprovechó la aplica-

cacion de una cantárida puesta detras del oido, produciendo así nueva úlcera. Yo he visto buenos efectos del uso interno del cocimiento de la yacea tricolor, y en nuestro idioma se llama trinitaria, de la que he hablado largamente en mi tratado de las enfermedades de los ojos.

2.ª *Otorrhea* purulenta. Esta sobreviene á la otalgia inflamatoria; y tambien algunas veces se sigue á la cefalalgia. Aconsejan los autores los errinos masticatorios ó salivantes, el vexigatorio á la nuca, los purgantes repetidos para rebelar los humores de la oreja; despues las inyecciones del cocimiento vinoso de las flores balaustrias, agallas, aristolochîa, mirra, incienso, alumbre, vitriolo blanco, sal armoniaco, al que añaden una onza de miel de romero. Tambien conduce el cocimiento de las escorias del yerro pulverizadas, y hecho con vinagre, añadiéndole la miel; como

do de Sydenham, y lo mismo de cocimiento de quina, de *dos escrúpulos* de mercurio dulce, y *ocho onzas* de cocimiento de escordio.

4.ª *Otorrhea* crítica. Esta por lo regular dura poco, y desvanece la enfermedad. Foméntese la oreja con emolientes y leche.

5.ª *Otorrhea* menstrual. Sobreviene á la supresion de la menstruacion, y se desvanece quando esta vuelve, para lo qual adminístrense los emenagogos.

6.ª Pueden sobrevenir excrescencias á las úlceras de la oreja como á todas las de las otras partes. Se las puede destruir cortándolas. Si la excrescencia es pequeña, es bastante dificil el poderla cortar, con particularidad si está colocada bastante profundamente: en este caso es preferible el cáustico al instrumento cortante. Pero esta operacion exîge mucha prudencia: es necesario de antemano asegurarse del sitio que ocupa la excrescencia; y despues de haberlo reconocido bien nos

po-

podremos conducir del modo que he propuesto en la destruccion de la película membranosa colocada por delante del tambor.

En las grandes excrescencias es necesario exâminar si tienen pedículo, y si su base es ancha. En las excrescencias de este género podrá hacerse exteriormente sobre el tumor una ligera incision, é introducir en la herida un pequeño trocisco ó piñoncito de minio. Esta maniobra es la mas prudente, porque se puede temer al intentar arrancar este tumor, si interesa el tímpano, el destruirlo. Pero el cáustico no conviene sino quando la excrescencia no es de mal carácter, que se pueda rezelar un vicio canceroso; porque entonces es necesario cortar de ella lo mas que se pueda, y despues se intentará la supuracion de la herida.

Si la excrescencia tiene su apéndice que dexa bastante libertad para pasar un hilo, se debe practicar

car la ligadura: si esta ligadura no es suficiente para destrùir toda la excrescencia, y quedan algunos vestigios de ella, en este caso tambien debe practicarse el método que se propuso para destruir las películas membranosas; en fin si el pus de un absceso ó de una úlcera, colocada en el conducto, hubiese descubierto y criado el hueso, es necesario antes de llegar á la caries introducir en el fondo del conducto un pequeño pedacito de algodon, á fin de preservar la membrana del tambor. *Leschevin* dice que nunca debe olvidarse la estructura de la parte sobre la qual se opera. Que si fuese necesario el consumir con fuego el resto de la excrescencia colocada profundamente en la oreja, es necesario tomar todas las precauciones necesarias para no herir el tímpano. Una cánula cerrada por el extremo, prosigue, y abierta por el costado, tal como la que describe *Sculteto* para las enfermedades del

del recto, podria servir para dirigir el cauterio actual sobre el mal, preservando de la accion del fuego la membrana del tambor, y la parte sana del conducto &c. La caries: de esta acabo de tratar, y se hablará mas adelante.

CAPÍTULO VI.

De las distintas especies de sordera.

Aunque la causa de la sordera puede hallarse en qualquiera parte del conducto interno del oido, y todavia no he llegado á tratar de las enfermedades de la membrana del tambor, de las de la caxa, del laberinto y del nervio auditivo; con todo para mayor claridad he formado este capítulo colocando en él todas las especies de sorderas. El sentido del oido puede padecer distintas alteraciones antes que llegue á perderse enteramente, y así voy á exponerlo

lo que de esto nos proponen Sauvages, Vogel, Sagar, Trnka, Herrens-chuvand, Kemf y otros, sin detenerme en citas ni páginas.

Dysecoia.

Derívase de la palabra griega *dys*, dificilmente, y de *acovo*, oigo; luego es dificultad de oir., ú oido grave, y una obscura percepcion de las cosas sonoras. Esta incomodidad se diferencia de la sordera incipiente por razon de la parte que ocupa. En la *dissecèe* ó *dysecoia* los rayos sonoros no pueden llegar libremente al laberinto aunque se halle bien constituido. En el *cofosis* el nervio acústico es impermeable al fluido nervioso. Faltan caractéres distintos de ambas especies: se necesita mayor número de observaciones, y de mas exâcta teórica. Se diferencia de la *paracusis*, por quanto los sonidos que se perciben son obscuros., débiles., y por-

es-

esto confusos; en la *paracusis* el sonido es confuso, y no complicado. La *dysecea* corresponde al caligo, que es debilidad de la vista por un vicio opaco puesto del lado de afuera de la pupila, *cofosis* á la gota serena, paracusis á la amblyopia, que es debilidad de la vista respecto al sitio, grado de luz, distancia de objeto sin daño manifiesto. Syrigmos á la sufulsion ó catarata. Toda conformacion viciosa de la oreja que puede debilitar los sonidos, ó impedir el que lleguen al laberinto es el orígen de la *dissecée*. Esto se verá quando llegue á las especies de esta enfermedad.

1. *Dysecoia* de Malco. Se da el nombre de dysecoia Malcorum á aquellos que han perdido una ó ambas orejas, sea que hayan tenido el mismo accidente que Malco (á quien de un golpe de sable quitó la oreja San Pedro), ó sea que proceda de nacimiento. La oreja, aunque juzgue lo contrario Buffon, es

es tan necesaria para reunir los rayos sonoros, que Boerhaave socorrió felizmente á un enfermo de esta especie por medio de un instrumento de cera bien amoldado, al qual habia añadido un tubo acústico, para servirse de él aplicándolo con la mano á la oreja. Se hacen los instrumentos acústicos, sean *parabólicos* ó *hyperbólicos*, de plata ó de otro metal: se colocan debaxo de la peluca. Véase su figura en las Memorias de la Academia de París. Estos instrumentos se introducen en el meato auditivo: la parte exterior se cubre de una lámina muy delgada, y taladrada de muchos pequeños agujeros.

2. *Dysecoia* por obstruccion del conducto auditivo. Aquí convienen las inyecciones aceytosas, xabonosas, con agua de fresno &c. Si procede de insectos, háganse las inyecciones con aceyte y espíritu de vino.

3. *Dysecoia* por atonia de la membrana del tímpano. Esta padece

ce atonia ó relaxacion. Se conoce que procede de esta causa porque los enfermos oyen mejor en tiempos secos, y en los húmedos se hallan peor; síguese esta especie á los catarros, fluxîones serosas &c. Se cura esta enfermedad con el uso de los resolutivos, y de los desecantes empleados en forma de fumigaciones ó de inyecciones: se aplican los vexigatorios detras de las orejas: se introducen en el conducto auditivo hilas con ambar ó nuez de especia. Si la causa de la enfermedad es la *otorrhea*, de la que ya he hablado, háganse las inyecciones con agua de la Reyna de Hungría, y fumigaciones de succino é incienso. Dénse interiormente algunas veces las píldoras cefálicas. Una doncella hacia tiempos que estaba sorda, amarilla, desarreglada en los meses y fatua: por espacio de tres meses tomó el extracto de beleño blanco, empezando desde luego por una tercera parte de grano, y aumentando

do poco á poco la dosis hasta siete granos, y se puso perfectamente buena desterrando todos sus males.

4. *Dysecoia* por enduracion de la membrana del tambor. La enduracion puede ser efecto de la senectud, la qué es incurable, de la enduracion de las glándulas, y tumefaccion de un vicio veneréo, y abuso de inyecciones espirituosas y desecantes: se conoce particularmente esta especie registrando con cuidado el conducto, y tambien porque los enfermos oyen mejor quando reyna el viento austral. *Sagar* dice que en los viejos ha visto buenos efectos con la electricidad. Son conducentes las inyecciones con leche y cocimientos emolientes. Quando proceda de gálico adminístrese el mercurio.

5. *Dysecoia* por alguna abertura hecha en la membrana del tambor. Muchas causas pueden perforar dicha membrana como algun monda-dientes que se ha introduci-

do mucho en el oido, una inspiracion muy fuerte, estornudo, la erosion por un pus detenido y acrimonioso. Se conoce esta dolencia porque fácilmente se puede hacer salir el ayre por la oreja, y al mismo tiempo apagar una luz por este medio. El oido no se pierde sino por grados. Si se ha herido la membrana con un monda-dientes ó otro instrumento, se recupera el oido luego que la herida se ha cicatrizado. Los artilleros, los bombarderos, y los que habitan cerca de las cataratas del Nilo estan sujetos á esta enfermedad.

6. *Dysecoia hydro-timpanítica.* Muchas veces se ha encontrado agua en la cavidad del tímpano, la que espontáneamente algunas veces han arrojado los enfermos: es dificil el conocimiento de esta enfermedad; no obstante, los enfermos sienten plenitud en el oido, y agitando la cabeza fluctuacion: padecen tambien frio y zumbido en

el

el oido. Algunas veces se observa en las enfermedades agudas, y tambien suele desvanecerse con ellas. La dificultad de oir, y la cefalalgia que acompaña, se disipan freqüentemente al paso que se ven salir por la boca y por las narices gotas de agua quando se baxa la cabeza. *Mr. de Fontenelle* refiere que un sordo de nacimiento fue curado arrojando agua por la oreja. Luego que se advierte zumbido en los oidos deben servirse de un instrumento propio para este fin, cuya descripcion se halla en la historia de la Academia de las Ciencias de París año 1724 *obs. anat. 6.* Este instrumento se hace con un cañon de plomo doblado con esmero: se introduce en las narices, y por este medio se hacen entrar los medicamentos resolutivos en la trompa y en la oreja: de este modo se desvanece la hidropesía de este órgano. Esto se practica quando se han empleado inútilmente los

es-

estornutatorios, los apoflegmatizantes, los purgantes, los sedales á la nuca, y demas remedios de esta naturaleza. Rolfincio aconseja abrir la *apofise mastoides* con un estilete.

7. *Dysecoia* por una fístula del tímpano. Conócese la fístula de la oreja por el mal olor que exhala, y por el pus que arroja. Esta especie se curó en un niño sin remedio alguno. Véase lo que expongo en la *otorrhea.*

8. *Dysecoia* por obstruccion de la trompa de Eustaquio. *Cheselden* observó que quando se inyectaba el agua en el oido por la trompa de Eustaquio, se entorpecia el oido por algun tiempo: esto confirma la teórica de la primera especie. *Morgagmi*, *Valsalva*, y antes de estos muchos Cirujanos, han visto que un pólipo que comprimia la trompa ocasionaba una grande torpeza en el oido. *Tulpio* ha observado tambien que se disminuia el oido en aquellos que por la boca tenian

nian obstruida la trompa, ya sea por hinchazon del velo del paladar, ó por el garrotillo y tumor de las narices. Esta dysecoia anda acompañada de zumbido. *Diemerbroeck* dice que sucede lo mismo siempre que por un romadizo se obstruyen las trompas, ó por el moco de las narices. En este caso, despues de bien tapadas las orejas, se toma un arco entre los dientes, con el que se tocan las cuerdas de un violon, y si no se percibe el sonido, es señal que las trompas estan obstruidas. Ademas del zumbido y torpeza del oido se experimenta un dolor que desde la boca se extiende á las orejas. Siempre que esta especie depende de una excrescencia carnosa en las narices, recúrrase á los remedios que la Cirugía nos propone para la curacion de los pólipos. Si procede de un romadizo del cerebro, se disipará atrayendo algunas veces por las narices el vapor de agua y leche calientes;

ha-

haciendo uso de bebidas sudoríficas; sometiéndose á un régimen ligero; en fin armándose de paciencia. Quando el mal es ligero se arroja la mucosidad con estornutatorios, y se desvanece la dysecoia. Se usará el polvo de asaro en lugar de tabaco.

9. *Dysecoia* venérea. Véase Cofosis Sifilítica. Omito la dysecoia que procede del uso de la quina, la que se desvanece prontamente, y la febril crítica ú occidental, que sobreviene en las calenturas agudas.

Paracusis.

Falto oido se deriva del adverbio griego *para* mal, viciosamente y de *acovo*, yo entiendo. Es una confusion del oido, ó una dificultad de entender distintamente los sonidos y las palabras articuladas, aunque claramente entiendan las voces: de suerte que el falso oido es relativo á los sonidos externos que dificilmente llegan al laberinto, aunque

que se pronuncien distintamente. Este es preludio de la perfecta sordera. En la dysecoia se entienden distintamente ciertos sonidos: otros confusos del mismo modo que se ven distintamente los objetos puestos cerca de los ojos en la miopia; pero los que estan distantes se distinguen confusamente. En el falso oido se entienden claramente las palabras; pero no se distinguen las partes del sonido en ciertas circunstancias; del mismo modo un miope se halla vivamente afecto por la luz, pero no puede distinguir distintamente las partes de los objetos que de él se hallan distantes.

Se conocen quatro especies de paracusis; á saber *Baryocoia*, *Oxyocoia*, *Paracusis duplicada*, *Wilisiana*. En la baryocoia se entienden confusamente los sonidos agudos y fuertes; pero se entienden mucho mejor los débiles, particularmente quando son interrumpidos. En la oxyocoia no pueden tolerarse

los sonidos agudos, sobre todo quando son discordantes, de suerte que no se perciben sino confusamente, y producen dolor de cabeza. En la paracusis duplicada, la una oreja entiende los sonidos como son en sí; pero este sonido es diferentemente modificado en el otro, es disonante ó extraño en el primer sonido, lo que excita una confusion en el oido. En la paracusis wilisiana los sonidos pianos y mediocres no se perciben, pero sí los fuertes y estruendosos. Esta especie se diferencia del syrigmo, en que el oido es confuso con respecto á los sonidos internos solamente, y que en la paracusis el oido es obscuro con respecto á los sonidos externos, ó excitados por las causas externas.

1. *Paracusis baryocoia*, torpeza de oido de los autores. En esta especie se entienden confusamente las palabras que se pronuncian en alta voz: el órgano se afecta vivamente; pero no comprehende por qué

qué no pueden distinguir las sílabas. La razon de este fenómeno consiste en que el sonido externo excita otro sonido interno; pero como este es discordante, y no corresponde al externo, de aquí resulta un ruido que hiere á la oreja, y el oido es confuso. La razon por la qual el sonido interno no corresponde con el externo, que es mas fuerte, es que los músculos del martillo y del estribo, habiéndose endurecido, hinchado ó debilitado despues de un romadizo del cerebro, no puede superar la membrana del tímpano, y la de la ventana oval al grado que corresponde al tono de las cuerdas vocales, ni á alguno de los sonidos armónicos mas alto que el tono del que habla. Mientras tanto entienden distintamente las palabras pronunciadas con voz sumisa y grave, porque la membrana del tambor puede sin esfuerzo y sin violencia de los músculos ponerse en unisono de los tonos graves. Yo juzgo,

go, dice *Suavages*, que harán muy bien de servirse en este caso de las aguas termales, y de los medicamentos ligeramente resolutivos ; pero pudiera tener malas resultas el uso de las aguas termales salinas, por quanto aumentarian la sequedad y rigidéz de los músculos. Se carece de suficientes observaciones sobre este punto. Sagar expone que se hallan indicadas las píldoras cefálicas ó antiparalíticas con la infusion de sabina, de flores de sauco, arnica y leño guajaco ; que aprovecha la electricidad aplicada al oido ; el que se bañen en aguas termales sulfúreas, y fumigaciones de asa fétida, sabina, succino y alcanfor.

2. *Paracusis oxyocoia*, oido tierno. Es aquella confusion del oido que estriba en cierta tolerancia del sonido, de suerte que el menor estrépito daña á la oreja. Pero este síntoma es un accidente de la otalgia ó dolor de oido y de la frenitis como la aerofobia ó el temor

del

del grande ayre es un accidente de la rabia. Hay otra especie de oido débil que acompaña á la cefalalgia, la que Sauvages observó en una Marquesa. Siempre que se hablaba en su presencia se hallaba peor, y qualquier sonido aumentaba su dolor de cabeza. Se desvanece quitada la primitiva enfermedad.

3. *Paracusis duplicada.* Sauvages vió dos casos que le obligáron á establecer esta especie de enfermedad. Estos advierten á un mismo tiempo dos sonidos quando uno habla. *Sagar* aconseja el mismo método curativo que se propone en la primera especie.

4. *Paracusis wilisiana.* Los que padecen esta enfermedad no entienden las voces muy altas ó muy baxas, á no ser que anden acompañadas de grande estrépito, y así estos estando en las torres mientras tocan las campanas oyen bien &c. En esta conviene la electridad, y

los

los remedios antiparalíticos internos y externos.

Cofosis.

Es una percepcion obscura de los sonidos, ó imposibilidad en percibir los sonidos débiles que son perceptibles á todos los demas hombres. La sordera es absoluta quando los enfermos no pueden entender las voces fuertes; es menor la sordera quando no oyen sino las voces altas de los que estan inmediatos. Así como la vista obscura tambien es confusa, del mismo modo la obscuridad del oido excita confusion. La cofosis se distingue de la paracusis como la gota serena de la ambliopia respectiva. Los torpes de oido oyen con distincion en cierto tono, los sordos absolutos de ningun modo. *Stablio* dice que observó en Leipsic cierto joven que solamente percibia la flauta pastoril y no otro sonido.

El

El ayre interno que está en el laberinto se compone de moléculas, cuya diferencia es incalculable, del mismo modo que la luz se compone de rayos de todas especies que contienen los colores. Cada molécula de qualquier órden que sea, entra produciendo vibraciones, y resuena encontrando cada una de ellas en el conducto auditivo su parte favorita. La causa de la sordera puede en qualquier parte del órgano encontrarse ó en uno ó en ambos oidos. *Paullino* conoció á uno que desde su infancia estaba sordo del oido derecho. La sordera es contínua ó intermitente. Esta es mucho mas rara que aquella, pero dos veces la observó *Lanzano.* Tambien hacen mencion de ella *Silvático*, *Apino y Sterck.* La sordera ó se produce repentina ó lentamente. Puede tambien ser solitaria, acompañada de otro síntoma, la que da mucha luz para descubrir la causa de la enfermedad; v. g. quando á un mismo

mo tiempo hay zumbido ó susurro como lo observáron *Wepferro* y otros en una muger enteramente sorda, y se quejaba de un zumbido de oidos.

Puede tambien andar acompañada de vértigos y cefalalgia, como la observaron *Hildano*, *Foresto* y otros. Se ha visto tambien sordera complicada con afonia ó privacion de la voz, con la vista abolida ó depravada segun refieren *Riedlino*, *Haen*, *Hoffmann* &c. Confluxo por los oidos &c.

La sordera puede ser hereditaria, y así se han visto familias enteras que han padecido esta enfermedad como puede verse en *Trnka* en su preciosa historia de la sordera. La edad ya tierna ya abanzada, en aquella la padecen los niños que nacen con una preternatural membrana; y los ancianos porque se les ponen rígidas las partes del oido é insensibles. Una particular laxîtud de los vasos acústicos que procede

de ó de una nativa conformacion, ó por desórden en las seis cosas no naturales. La última especie de laxîtud la observó *Goblio* en un zapatero. Es tambien causa poderosa de la sordera la disposicion calculosa ó artrítica.

No es fácil referir todas las causas procatárticas que pueden producir la sordera, por tanto dixo *Boerhaave*: *Surditatem unum esse morbum et millecuplum*; pero procuraré desentrañarlas del mejor modo y con la brevedad posible, siguiendo en todo á *Trnka*. 1.ª El infarto de los vasos de la cabeza, causando comprehension en el orígen del nervio auditivo, ó en su longitud y latitud, con lo que se impide el paso del fluido nérveo al oido. Tres particularmente son las causas que producen dicho infarto. El afluxo de sangre á la cabeza, que se produce por los estornudos, por sonarse fuertemente, por bocear, por un vómito, por la llenura del estó-

mago é intestinos, la preñez, los tumores que se forman sobre los vasos mayores, como lo vió *Storck* en un varon que padecia parótidas. *Lanzweerdio* refiere de uno que padecia un incordio en una ingle, que siempre que crecia se ponia sordo, y quando se disminuia se aliviaba. La fuerte calentura en su aumento ó estado, la sangria de las partes superiores, atrayendo la sangre al cerebro, y obstruyendo sus vasos, los baños, y el echar agua en la cabeza, particularmente en los pletóricos y cachêcticos, han producido la sordera.

2.ª La metastasis de lo sano y de lo enfermo, cómo la transpiracion disminuida, y el sudor suprimido particularmente reynando el ayre austral, como lo observó *Hipócrates*: *Foresto* refiere el caso de una muger de veinte y dos años de edad, obesa y flegmática, que habiendo estado lavando en un dia bastante frio y húmedo, la acometió un dolor

lor de cabeza con romadizo, y habiéndolos despreciado se puso tan sorda, que ni aun oia las campanas. El acostumbrado fluxo de lágrimas, el ptialismo, la hemorragia suprimida, y la suprimida evacuacion por los oidos, han causado la sordera. *Foresto* refiere el caso de una criada de diez y seis años de edad, á la que despues de habérsela roto un absceso en el oido derecho, y no arrojando nada, la asaltó una sordera pertinaz acompañada de dolores de cabeza, de cuyos males se libertó con bebidas discucientes, purgantes repetidos, con escarificaciones en las escápulas, con el ungüento de alabastro aplicado al rededor del oido, é instilando en él dos ó tres veces al dia algunas gotas de aceyte de almendras amargas y de ruda. La sarna retrocedida particularmente, las erupciones de la cabeza, el vicio artrítico, la gota anómala, la crísis de una calentura, las enferme-

dades de la cabeza, han producido la cofosis. En el dia tengo un enfermo que de resultas de unas tercianas pertinaces se ha puesto sordo.

3.ª La sangre pasando de los vasos mayores á los menores por causa externa ha producido la sordera. El fuerte sonido y voces espantosas, el trueno, el estrépito del cañon y de las bombas, han causado este efecto. Las contusiones de la cabeza, particularmente en el oido, suelen producir los mismos efectos. La falta de nervio auditivo ó su obstruccion, como lo vió *Morgagni*, su consumpcion, su compresion, la extrabasacion de algun xugo, la falta de espíritus por excesivas evacuaciones, son tambien otras tantas causas de la sordera.

Se tiene tambien por causa de la sordera, ó á lo menos disminuye el oido, la falta de oreja externa. La obstruccion del conducto auditivo ó por la cera, ó por alguna carnosidad, tumor, pólipo &c. producen es-

esta enfermedad; como tambien la membrana duplicada, como ya he manifestado, una úlcera, las escamas que produce el humor venéreo, ó algun cuerpo extraño introducido en el canal del oido: la obstruccion de la trompa de *Eustaquio*; el moco concretado en la cavidad, como lo vió *Wathen*, el catarro, como lo experimentó *Schneidero*, las aptas, los tumores, las glándulas vecinas entumecidas, el pólipo de la nariz &c. pues seria nunca acabar si hubiese de referir todas las causas de la sordera, colocadas en distintas partes del órgano.

El pronóstico debe variar segun las circunstancias. La sordera en las calenturas puede ser crítica ó sintomática: segun *Baglivio*, la sintomática se observa en el estado de crudeza, y la otra en el de coccion de la calentura; esta es favorable, aquella temible, pues manifiesta el delirio que ha de sobrevenir, y no pocas veces la con-

vul-

vulsion : la paralisis, la afonia ó privacion de la voz &c. como lo expresa *Hipócrates*. Es perniciosa la sordera en las enfermedades agudísimas y turbulentas, como tambien en las largas, en la pasion iliaca, en las supuraciones, segun refiere *Riedlino*. Los efectos de oir ó de no oir son varios; pues unas veces son favorables, otras temibles. La sordera suele desvanecer los vehementes dolores de las partes inferiores, segun *Hipócrates*: en las calenturas suspende el fluxo de vientre, y otras veces excita la fatuidad, segun *Baglivio*.

Es irremediable la sordera que procede de una causa insuperable, como por la consolidacion de todo el canal auditivo, por la concrecion de las tubas, por enduracion de las membranas de las ventanas, por la falta de nervio auditivo ó su extenuacion &c. Suele tambien ser incurable la sordera antigua; pero con todo *Wathen* refiere haber cura-

ra-

rado á un sordo de seis años: *le Roy* á otro de siete: *Valsalva* á un pastor de trece años. *Hoffmaan* á otro de diez y seis años. Alguna vez ha desvanecido la sordera la calentura, la hemorragia, el vómito, el fluxo de vientre, el de humores por el oido, una erupcion sarnosa, la ictericia, las parótidas &c.

Tres cosas se deben tener presentes en la curacion de la sordera. 1.ª El indicante, que es la misma *cofosis*, ó su causa próxîma, que debe conocerse bien. 2.ª La indicacion, que da luces para desvanecer la causa próxîma; la que ó está en el nervio, en el órgano, ó en ambas partes. Debe quitarse la opresion del nervio auditivo: esto puede obtenerse: 1.° quitando el espasmo: 2.° quitando la llenura de los vasos: 3.° dando mayor fluidéz á los líquidos contenidos: 4.° promoviendo alguna revulsion, y expeliendo afuera los humores. La atonia debe disiparse ó quitando la opresion, ó cor-

rigiendo la falta de espíritus. Se han de desvanecer los vicios del órgano que estan en la cavidad del oido. 1.° Dilatando lo comprimido. 2.° Abriendo lo cerrado. 3.° Evacuando la llenura. 4.° Supliendo lo que falta. Los sólidos acústicos. 1.° Enmendando, en quanto sea posible, lo viciado. 2.° Reuniendo lo separado. 3.° Corrigiendo lo viciado. 4.° Dando movimiento á las partes inertes, ó que carecen de él. 5.° Supliendo lo que falte. 6.° Quitando lo superfluo. 3.ª Las cosas indicadas que se deducirán de lo arriba expuesto.

Las evacuaciones. 1.ª La sangria que en algunos casos ella sola quita la sordera quando procede de llenura de sangre, ó de alguna efusion de sangre suprimida. 2.ª Los purgantes no deben despreciarse en ningun caso, á no ser que proceda de inanicion. Estos disminuyen la plétora, ponen en movimiento á los humores estancados, y los atraen al canal intestinal, y con la nueva ir-

irritacion que causan en las primeras vias, quitan los espasmos pertinaces; pero no se debe abusar de ellos. En la sordera antigua deben preferirse los drásticos á los laxântes, y con aquellos curó Hoffmaan á un sordo administrándoselos dos veces á la semana. 3.ª Los diaforéticos. Estos ponen en movimiento á los humores estancados, los encaminan al círculo de la sangre, y los expelen por el sudor. 4.ª Algunos aconsejan los salivantes, las gárgaras, los enxuagatorios estimulantes. Los masticatorios como el pelitre, la pimienta, el gengibre &c. el humo de algunos medicamentos por medio de una pipa, particularmente el de tabaco de hoja: tampoco debe despreciarse el tabaco de polvo.

Los apoflegmatizantes son unas substancias acres que mascándolas causan una impresion particular sobre la lengua, el paladar y las partes laterales de la boca; con su mecánico modo de obrar hacen expe-

peler una grande cantidad de saliva estimulando é irritando el texido, y los canales excretorios de las glándulas salivales: estos remedios exprimen al mismo tiempo los humores de los órganos vecinos, los que por la mayor parte tienen comunicaciones inmediatas con las cavidades de la boca. Los ojos, las fosas nasales, la caxa del tambor, el velo del paladar, las amígdalas, la laringe, y la parte superior del esófago, todas las glándulas colocadas debaxo de las membranas del paladar y de la boca participan de su accion, supuesto que á un mismo tiempo hacen arrojar los fluidos de todas estas partes: de este modo se concibe por qué y quándo pueden aprovechar en la sordera. Los mercuriales deben preferirse á todos los sialagogos en la curacion de la sordera, segun *Ettmullero*, pues con ellos se ha curado algunas veces esta enfermedad aun sin ser venérea. La

ine-

inedia en los obesos es el único remedio que puede emplearse, y *Hoffmaan* propone una feliz observacion en un Consejero de 40 años.

El otro género de remedios contra la sordera son los *nervinos*, que 1.° excitan y corroboran los nervios inertes ó debilitados, ó los apaciguan quando se hallan espasmodizados; ó que 2.° estimulan los vasos atónicos ya floxos ó rigidos, poniéndolos mas sensibles; ó que últimamente 3.° poderosamente adelgazan y funden los humores en los vasos capilares que permanecen en ellos por su lentorosidad; y de este modo proporcionan una igual circulacion en todo lugar. Por eso indican el uso de otros remedios 1.° la atonia ó rigidéz de los vasos acústicos: 2.° el infarto de los vasos acústicos, ó de otros con quienes tienen grande conexîon precediendo antes los evacuántes: 3.° la floxedad ó paralisis del nervio auditivo: 4.° el espasmo de qualesquiera nervios que

por

por consentimiento llevan tras sí al nervio acústico ó auditivo.

De los nervinos se tratará en otra parte; pero por ahora no puedo omitir 1.° la cicuta que muchas veces ha curado la sordera como puede verse en *Stork*. *Brambilla* refiere el caso de un joven de catorce años que ya hacia tres que estaba sordo, y le curó con unas píldoras, que se componian de una parte de extracto de quina, y de dos de extracto de cicuta. El extracto de acónito es todavia mas eficaz que el de cicuta. 2.° La arnica en la sordera, que procede de atonia ó que sobreviene despues de una enfermedad aguda. 3.° El vino quando un decúbito seroso ha producido enfermedad en los laxôs vasos acústicos, el que en estos casos tiene una virtud discuciente admirable.

Los remedios acústicos aplicados al rededor del oido, ó introducidos en el mismo conducto, han desem-

empeñado prodigiosamente. 1.º El vapor del azufre encendido, dice *Dioscórides* que cura la torpeza del oido introducido en el conducto por medio de un cañon. *Kirchero* en sí mismo experimentó con felicidad este auxîlio. El mismo efecto se ha observado con las aguas termales, sulfúreas, aplicadas en la cabeza por medio de una esponja, ó sentados recibir en ella el caño de agua que cae, segun refieren *Penoto*, *Fonseca*, *Fallopio &c.* 2.º La cebolla asada al rescoldo contundida con manteca, y aplicada al oido, despues de una sangria y del uso de un vino cefálico, curó un joven de veinte y un años, segun refiere *Murato*. 3.º Las habas cocidas en forma de cataplasma, segun *Raygero* y *Pauli*. 4.º El humo del succino y de la sabina.

Son tambien muy conducentes los efluvios que despiden algunos cuerpos. El ajo se halla muy recomendado por *Hoffmaan* y por *Plenck*; y este dice que se introduz-

duzca en el conducto un poco de algodon empapado con el zumo de ajo en la sordera reumática, y que se continúe por todo un dia. Que así el conducto auditivo se pone colorado, duele, y se hace mas sensible: despues se sigue alguna evacuacion de un humor seroso, se desprenden algunas escamas, y vuelve el oido. El ámbar, el almizcle &c. los licores instilados en el oido, la orina de los brutos, el zumo de las plantas aromáticas, como el de mejorana, ruda, agrimonia &c. los licores compuestos, como el agua anhaltina, el agua teriacal, el agua acústica del Dispensatorio Vienense, el bálsamo de vida, el bálsamo de Minderero, el licor acústico de *Prevocio*, y otros que omito por no dilatarme.

Los anodinos tienen lugar quando hay mucho dolor y espasmo en el conducto, como la manteca fresca, el aceyte de yema de huevo, el de almendras amargas, el

de

de ratones, y aun el mismo láudano mezclado con alguno de estos en casos urgentes, como lo he experimentado algunas veces; pero deben tenerse presentes algunas precauciones en la aplicacion de estos remedios. Como las causas de la sordera son muchas, no podrá desempeñar un solo remedio en todas ellas. Así como son útiles los anodinos aceytosos en el dolor, espasmo y rigidéz de las partes acústicas, serian perjudiciales en la laxîtud, atonia, paralisis &c. Y sucederia *non oleum modo, sed auditum etiam perdere.* En este caso de atonia es en el que sirve la energía de los nervios, los aceytes volátiles, los vapores espirituosos, usados rectamente.

Antes de los remedios acústicos póngánse en práctica los generales, como la sangria, purga, sudoríficos &c. si se hallan indicados; pues si no preceden estos, por el estímulo que se procede en el oido podria

dria acudir á él mayor copia de humores, y resultar mayor daño obstruyéndose mas los vasos acústicos. Los evacuantes se pueden interponer de quando en quando, particularmente los purgantes para acelerar mas la curacion, en el mismo tiempo que se usan los externos. Se ha de abstener de los acústicos tanto tiempo quanto se ignore el género de vicio local y parte que ocupa; pues podrian aplicarse tales remedios acústicos que aumentasen la causa de la enfermedad, como si se aplicase algun aceyte en la laxîtud de las partes enfermas, pues se relaxarian mas, y se aumentaria la sordera. Los remedios deben aplicarse templados; dos ó tres gotas son bastantes para instilarse cada vez dentro del conducto: al mismo tiempo los acres deben envolverse mucho con el algodon, no sea que exciten dolores tan fuertes que produzcan la manía, como refiere *Riedlino*. Debe ta-

taparse la oreja enferma, y acostarse de quando en quando sobre la sana; y límpiese bien el oido antes de introducir nueva medicina en él.

Suelen tambien ser conducentes las cantáridas detras de las orejas, como tambien la corteza del torbisco puesta en los brazos, con la que se extrae una grande porcion de suero, segun refiere *le Roy*, y propone algunas observaciones. Las fuentes y sedales. *Schrotero*, *Riedlino*, *Ettmullero*, *Borrichio*, ponen algunos casos de sorderas curadas con aquellas y con estos. La electricidad es uno de los mas poderosos remedios contra la sordera, y *Bertholon* pone muchos casos curados con ella en su tratado *De l' electricitè du corps humain dans l' etat de santè et de maladiè*, *tom.* 1. *pag.* 502.

Quien reflexîone sobre los efectos de la electricidad fácilmente concebirá que es un remedio eficaz

caz en muchas especies de sorderas por muchas razones: 1.ª aumenta una quinta ó sexta parte el círculo de la sangre: 2ª. acelera las secreciones y las facilita: 3.ª atenúa todos los humores del cuerpo humano: 4.ª generalmente pone mas irritables y sensibles los órganos de nuestro cuerpo. Es conducente en la atonia y tarda circulacion de la sangre, por lo que se retardan las secreciones, se estancan los humores, y se siguen obstrucciones, depósitos &c. Resuelve las glándulas obstruidas, promueve las hemorragias, y puede servir en la paralisis y antiguos reumatismos. Al contrario, quando la irritabilidad es mucha, dañaria la electricidad positiva al paso que puede aprovechar la negativa: omito otras muy interesantes particularidades, porque mi ánimo ha sido solo dar una idea de los efectos de este medicamento tan sencillo como cómodo.

El iman ó magnetismo tiene una virtud particular para liquidar la cera endurecida, y curar la sordera: obra con una virtud semejante á la eletricidad. Hay dos especies de iman, el uno natural, el otro artificial; este tiene mas actividad y fuerza que aquel: se aplica al rededor del oido, y en caso necesario en el mismo conducto. Para mayor claridad paso á las especies de sordera segun el órden nosológico.

1.ª *Cofosis* por obstruccion del meato auditivo. Esta especie de sordera es la que depende de la obstruccion del conducto auditivo externo. Muchas causas pueden cerrarlo: tales son 1.ª los cuerpos extraños que se han introducido: 2.ª la cera de las orejas que se ha endurecido, y forma una especie de tapon; este caso es muy freqüente: 3.ª la tumefaccion de una glándula parótida en las calenturas malignas: de esto resulta la compre-

sion del conducto auditivo, lo que no bastaria si al mismo tiempo no se inflamase el oido, la que despues suele terminar por supuracion.

En esta especie de cofosis los enfermos abren la boca contra los que les hablan, á fin que los sonidos lleguen á la oreja por la trompa de Eustaquio; y al mismo tiempo no miran de frente al que habla, como se acostumbra, á fin de que hieran á un mismo tiempo ambos oidos, y poder consultar los movimientos de los labios, ojos y los gestos de la persona con la que se habla, pero ellos inclinan la oreja sana al lado que viene la voz. Y como la fuerza del sonido es en razon doble de las proxîmidades, estos sordos se aproxîman á la boca de aquellos con quienes hablan á fin de entenderlos mejor; porque en este caso, aun quando las dos orejas esten obstruidas, la sordera no es perfecta. Ya he hecho men-

cion del modo de extraer los cuerpos extraños.

Quando el conducto auditivo está obstruido por la cera que se ha endurecido, no hay ninguna cosa mejor para disolverla que las inyecciones de alguna agua termal, ó el agua tibia, en la que se haya disuelto un poco de xabon; ó se añadirá un poco de miel, hiel, ú otro disolvente de esta naturaleza. Despues de las inyecciones se extrae la cera con algun instrumento. La sordera en las calenturas agudas regularmente es de buen presagio, y generalmente se desvanece al paso que el enfermo se restablece.

2.ª *Cofosis* crítica. Sordera que acompaña á la calentura. La sordera que se declara en el séptimo dia en las enfermedades agudas, y que andan acompañadas de señales favorables, anuncia la convalescencia. *Sauvages* dice que algunas veces ha visto la sordera crítica terminarse por un sudor. *Sagar* casi despre-

precia esta especie de sordera porque siempre cede espontáneamente, con tal que se mantenga el vientre suelto.

3.ª *Cofosis* causada por un moco que obstruye la trompa de Eustaquio. Tambien puede proceder de un pólipo de la trompa, de la angina, de un tumor del paladar, de un catarro, aptas &c. Quando se ha obstruido dicha trompa sucede 1.º por causa de las excrescencias que se forman en las arterias de la nariz en la embocadura de este canal. Este accidente no es infreqüente en la angina nasal, pero es de corta duracion; la acompaña el zumbido y ruido de las orejas. 2.º La trompa puede tambien obstruirse en el gálico envejecido por la úlceracion y cicatrizacion de las membranas de este canal, ó por engrosarse dichas membranas. Las exêcreciones mocosas y viscosas que obstruyen esta trompa son tambien freqüente causa de la sordera. Puede reze-

zelarse esta por una especie de sensacion incómoda, y por otros signos que el enfermo experimenta en el oido.

Mr. Cleland, Cirujano Ingles, propone una xeringuilla hecha en forma de algalia, y flexíble para introducirla por las narices, y desde estas á la trompa de Eustaquio. Por medio de este instrumento pueden hacerse inyecciones detergentes en la trompa, y desvanecer la sordera: en fin convienen los mismos remedios que en la octava especie de dysecoia. *Kemph* dice que se cura con los vapores introducidos por la boca, con gárgaras de oximiel escilítico, con masticatorios, con el humo del tabaco, de raiz de angélica y anis, cerradas las narices y boca, é impelido hácia la trompa; con la operacion chírúrgica; con los errinos, píldoras, extractos &c. que aconsejo en la curacion de las cataratas reumáticas; con las aguas marciales acídulas, y

con

con los mismos remedios tanto internos quantos externos que se aconsejan en la cefalalgia y paralisis pituitosas. *Vogel*, en la sordera que debe su orígen á flúxiones catarrales, dice que convienen los purgantes, diaforéticos, diuréticos, los vexigatorios detras de las orejas, y las ventosas en el dorso. Que dentro del oido se introduzcan unas hilas con espíritu de sal armoniaco succinado ó preparado con cal viva; como tambien el aceyte destilado de orégano ó mejorana. Si con estos no cede el mal, debe formarse una fuente en el proceso mastoides con la piedra infernal.

4.ª *Cofosis* por vicio del tímpano. De esta hablaré en el capítulo siguiente.

5.ª *Cofosis* venérea. Freqüentemente sucede que el gálico inveterado ataca á la oreja, al conducto auditivo; excita unos granos secos, y vuelve al oido obscuro, confuso ó débil. Lo mas temible es quando el

el virus ulcera la trompa, la obstruye, ó produce exôstosis. *Nisbet* en su precioso tratado de las enfermedades venéreas dice, que á la sordera, generalmente en esta enfermedad, la precede por muchos meses un zumbido de oidos, el que anda acompañado de violentos dolores quando sobreviene supuracion, ó sin esta se forma lentamente una úlcera que destruye el órgano. Si se acude con tiempo se cura con los mercuriales.

Plenck divide la sordera venérea en tres especies: 1.ª *cofosis* por la gonorrea suprimida, se conoce por qué sobreviene á la gonorrea: 2.ª *cofosis* por exôstosis, por la cera endurecida, ó por la caries del órgano auditivo. Se observa esto en un vicio ya mas universal: 3.ª *cofosis* por vicio venéreo en las fauces, como sucede en la tuba Eustaquiana, por ulceracion, concrecion, obstruccion ó por hinchazon de las tónsilas que la comprimen. Estas espe-

pecies de sorderas dice que exîgen el uso interno del mercurio gomoso, y refiere el caso de un estudioso que se curó por este medio. Tambien *Trnka* propone la historia de un sordo curado con el mercurio. Yo preferiria el mercurio cinéreo ó fosfórico á todas las preparaciones mercuriales por las razones que propongo en mi tratado de las enfermedades de los ojos, quando hablo de la catarata venérea.

6.ª *Cofosis* serosa por atonia. Esta sordera freqüentemente sucede en las afecciones soporosas que proceden de una abundante serosidad. Acomete á las personas pituitosas, y sujetas á catarros: se aumenta en tiempos cálidos y húmedos. Freqüentemente acomete á aquellos que hallándose acalorados, con la cabeza descubierta se exponen á los vientos frios: entonces sucede que la transpiracion suprimida retrocede á las membranas internas del órga-

gano del oido, y fixándose en ellas produce la sordera.

En este caso despues de haber rapado la cabeza, se le dará friegas dos veces á la semana con un cepillo, y en seguida cúbrase con un gorro de lana: se pondrá en el oido un poco de algodon con almizcle ó ambar, sobre todo en el invierno. Aplíquense de tiempo en tiempo detras de las orejas largos vexigatorios, que se curarán por primera intencion, á fin de evacuar la serosidad: destílense en la oreja algunas gotas de los licores espirituosos y aromáticos; ó se recibirá su vapor en el órgano afecto despues de haber precedido los conducentes purgantes, los caldos diuréticos, ó las tisanas sudoríficas. Se usarán aguas termales derramadas sobre la cabeza. Tambien se instilará en la oreja el agua destilada de huevos de hormigas.

7.ª *Cofosis* impetiginosa. Esta sordera sobreviene despues del retroce-

ceso de las enfermedades exântematosas, tales como los granos, tiña, sarna, herpes &c. En esta convienen los caldos de cangrejos y de mil pies, con las plantas diuréticas, las tisanas sudoríficas, y las aguas minerales sulfúreas. *Vogel* dice que se llamen á la periferia las erupciones retrocedidas por medio de la inoculacion, ó con un vexigatorio puesto en la parte que residia el herpes &c.; pero sigue diciendo que se hallan indicadas las aguas sulfúreas, los mil pies, el hidrolapato, los cocimientos antiescorbúticos, el azufre y antimonio crudo, como tambien la magnesia de nitro con el ruibarbo.

8.ª *Cofosis* simpática. Esta ataca á las personas hipocondriacas, y á los sugetos vaporosos. Es necesario buscar la causa en el estómago, y corregirla. *Mr. Puschel* curó á dos sordos con el uso del tártaro emético. Sin duda *Hipócrates* habla de esta especie de sordera quando dice

ce: *Que si á los que padecen sordera les sobrevienen cursos violosos se libertan.*

9.ª *Cofosis* pletórica. Esta procede de la llenura de los vasos sanguíneos de la oreja interna, y por lo ordinario procede de alguna suprimida evacuacion de sangre ; es familiar á las personas de vida sedentaria, y de regalada mesa. Esta sordera anda acompañada de vértigos, de zumbido de oidos, y de dolor de cabeza, y tambien suelen precederla muchos dias. Convienen las sangrias, un régimen mediocre, y exercicio. *Vegel* aconseja la sangria, y tambien dice que suele desvanecerse con la edad: tambien aconseja interiormente los laxântes, los pedilubios, y discucientes en el oido.

10.ª *Cofosis* comatosa. Esta especie de sordera acompaña á la apoplexia, al caro, á la hemplegia, y demas enfermedades comatosas: algunas veces tambien dura despues

que

que ha cedido la primitiva enfermedad. Esta sordera las mas veces es perfecta, y supone vicio en el laberinto ó en el cerebro, ó en el orígen del nervio auditivo: es muy dificil de curar. Deben ponerse en práctica los antiparalíticos internos y externos, particularmente la arnica, la electricidad y magnetismo.

11.ª *Cofosis* congénita. Muchos nacen sordos y mudos al mismo tiempo. Si procede de una preternatural membrana, se cura con la operacion que ya se ha propuesto; si de otra causa aconseja *Vogel* la electricidad, las escarificaciones en la oreja, la seccion de la venaranina, las embrocaciones. Pero si hay imperforacion en el meato auditivo, no aprovecha otra cosa que la operacion que ya he propuesto.

12.ª *Cofosis* esteatomatosa: es incurable.

13.ª *Cofosis* otorrhoica. Véase lo que he expuesto acerca de la otorrhea.

14.ª *Cofosis* mercurial. Algunas ve-

veces con el uso del mercurio se pierde el oido. *Vogel* aconseja los purgantes, esternutatorios, vexigatorios, los apocemas de los leños diaforéticos, y raiz de enula: al mismo tiempo que se aplique en el oido un algodon empapado con el bálsamo de vida; si nada de esto aprovecha que se excite de nuevo la salivacion ó tialismo. *Nootnagel* dice que *Quarin* curó muchas enfermedades que eran producidas por el mercurio detenido en el cuerpo, con el azufre crudo, mezclado con el antimonio crudo, y la infusion de la raiz de enula.

15.ª *Cofosis* por haberse aumentado la parte pingüedinosa. Contra esta dolencia no hay otro recurso que la inedia, el exercicio y los baños.

CAPÍTULO VII.

De las enfermedades de la membrana del tambor.

La membrana del tambor en los niños recien nacidos, como ya he insinuado, está cubierta por la parte del conducto auditivo de otra membrana fungosa y muy gruesa, que en seguida se cae por supuracion, y dexa desnuda la membrana del tímpano. No sin designio colocó en esta parte la naturaleza dicha membrana, que tan pronto ha de destruirse. Se ha servido de este medio para preservar la oreja delicada del infante de la impresion muy viva de los rayos sonoros. Los niños al nacer se hallan privados del uso de la mayor parte de sus órganos, y nacen algunos con una especie de membranita por delante de las niñas que las quitaria el ver, si no se consumiese con el tiempo. No obstante, si sucede que esta membrana quede

pe-

pegada con la del tímpano en lugar de separarse, como ordinariamente sucede, es cierto que ocasionaria la sordera. Este quizá será el caso del sordo, cuya historia se encuentra en las Memorias de la Academia de las Ciencias año 1703, y que empezó á oir á la edad de 24 años, despues de una supuracion por ambas orejas; y este tambien quizá será el de muchos sordos de nacimiento que actualmente podrian encontrarse. Es tambien fácil comprehender que seria feliz un Cirujano si encontrando una sordera de esta especie, la pudiese curar destruyendo la preternatural membrana, y que para conseguir esta curacion no es necesario tanto ingenio como el que necesitó *Mr. Cheselden* para curar el ciego que tanto honor le produxo.

No es fácil asegurarnos de si en un niño, por medio de la supuracion, se há destrozado y desprendido dicha preternatural membrana hasta

un determinado tiempo en que el infante ya debe dar indicios de que oye, y si nada en esta época oye, sospéchese la referida causa. Para desvanecer todas las dudas que pueden sobrevenir en esta parte, seria necesario que el niño fuese visto y registrado con freqüencia por algun profesor, y que este exâminase todo el conducto auditivo, y la naturaleza de la cera, que mientras la supuracion está alterada en su color natural, y si tiene un olor purulento así como el conducto del oido, con lo que podrian desengañarse con mas facilidad.

La cera, que es muy abundante en los niños, se coagula y se espesa de suerte, que adquiere la figura de una membrana. Se puede sospechar esta especie de obstruccion membranosa siempre que se vean las partes externas bien conformadas. Pero dirán, ¿cómo podrémos asegurarnos de esto? Me atrevo á decir que este es un ob-

je-

jeto muy interesante á los Cirujanos: por otra parte es necesario que el que se encargue de este exâmen, esté perfectamente instruido en la disposicion natural de la membrana del tambor. Como la vista nada puede en esta circunstancia, dice M. P. M. es necesario recurrir al arte; y este arte consiste en dar á un estilete todas las tortuosidades del conducto auditivo: este estilete debe ser delgado, y por la parte que debe entrar por el conducto armado con un botoncito. El Cirujano introducirá por grados este estilete, y con mucha suavidad; tendrá presente la distancia que hay desde la abertura externa del conducto al tambor: la edad del sugeto debe tambien servirle de guia en este momento. Habiendo llegado al tambor, este hará vacilar ligeramente el botoncito del estilete; y si el cuerpo sobre el qual lo mueve le parece tendido y unido, puede asegurar que

no hay membrana extraña. Al contrario, si desde luego no halla la ordinaria profundidad, y que moviendo el estilete observa un cuerpo grueso, y por decirlo así, elástico, puede afirmar que hay membrana extraña. Todo hombre instruido sabe la delicadeza y prudencia, con la que debe manejarse en esta operacion, que para no ofender al tímpano pide tanto conocimiento como manejo.

Dice *Leschevin* que podria procurarse el desprendimiento de esta membrana por dos medios, de los quales el uno es el de hacerla supurar irritándola con remedios acres: el otro que le parece preferible, y sujeto á menores inconvenientes, seria el de consumir esta parte, y el de hacerla caer por exfoliacion ó desquamacion, tocándola con qualquiera caterético suave, y de una consistencia seca, como la piedra infernal usada con las cautelas que propuse en otra parte. Se da el nombre

bre de cateréticos á los medicamentos que tienen la propiedad de consumir las carnes superfluas, y las excrescencias fungosas que se elevan del fondo de las heridas ó de las úlceras: tales son el alumbre quemado, el precipitado colorado, los polvos de sabina, la cal viva, el ungüento egipciaco, la raiz de laureola, el emplasto epispástico, los trociscos de minio &c. Malamente se han confundido los cateréticos con los cáusticos. Estos queman, y forman una escara sobre la parte, y los otros nada queman, y no hacen mas que corroer. Luego la piedra infernal no debe colocarse en la clase de los cateréticos, sino en la de los cáusticos. He hecho esta advertencia por ver que *Leschevin* tiene por caterético á la piedra infernal, á no ser que confesemos que es yerro de Imprenta.

La membrana del tambor está sujeta á otras muchas enfermedades accidentales. Ella puede ponerse muy floxa ó muy tirante: puede in-

inflamarse, engruesarse, endurecerse y romperse. Todos estos preternaturales estados del tímpano son mas ó menos perjudiciales á la sensacion del oido. Siempre es necesario el conocerlos, ya sea para remediarlos en quanto sea posible, ya sea para poder juzgar rectamente sobre una enfermedad que se podria agravar con remedios perjudiciales si no se conociese.

Si la sordera procede de un ruido estruendoso como el de una bomba, en este caso es probable que la membrana del tímpano ha sido empujada hácia adentro, la que debe reducirse á su estado natural. *Mr. Clclan* se dirige de dos modos en este caso: 1.° sopla en la trompa de Eustaquio por medio del cateter, haciendo que el enfermo inspire fuertemente, despues de haberse tapado boca y narices, con el fin de que el ayre pase á la trompa: 2.° tambien introduce en la oreja externa un cañon guarneci-

ci-

cido de un émbolo, el qual vuelve á sacar con el fin de extraer el ayre que hubiese en este canal. Con este auxîlio, dice el autor, prontamente se restituye el oido.

Si la membrana del tímpano se pone rígida y tirante por la sequedad, en cuyo caso se aumenta la sordera en tiempos frios y secos, ó quando sopla el viento septentrional, en este caso convienen los laxântes, emolientes, aceytosos introducidos en el oido por medio de inyecciones. Tambien se puede poner un poco de lardo. Tambien puede inyectarse en este órgano la leche. Los que padecen esta especie de sordera se hallan molestados de un sonido agudo, sibilo, y dolores pasageros en la oreja: todo esto al paso que se disminuye en tiempos húmedos y templados, se aumenta en los secos y cálidos. Ademas de lo dicho puede tambien conducir la sangria en sugetos robustos, é interiormente mucho suero.

ro.

ro. El vapor de un cocimiento emoliente introducido en el oido por medio de un conductor, es uno de los mejores remedios. Esta enfermedad suele tambien sobrevenir en los grandes males de cabeza, y en ciertas calenturas agudas que se inclinan á la frenitis. El enfermo tiene el oido agudo, y el menor ruido le es tan insoportable, que le acarrea movimientos convulsivos.

Si la sordera procede de laxîtud ó atonia de la membrana del tímpano, lo que podrá conocerse por las señales que han precedido á la enfermedad, y sobre todo si el oido se entorpece mas quando reyna el ayre del mediodia, es evidente que se emplearán con suceso las inyecciones compuestas de remedios tónicos, espirituosos, aromáticos, las aguas termales, el humo del tabaco, el vapor de espíritu de vino, el mismo aguardiente con algo de ámbar ó almizcle. Tambien es conducente el vapor del

del cocimiento de hojas de betónica, y en la espalda un vexigatorio. Quando reynen ayres húmedos debe tener el enfermo tapados los oidos con un algodon empapado con un poco de tintura de castoreo, á la que se haya añadido alguna gota de aceyte destilado de salvia ó de romero, y en su lugar el agua de la Reyna. Si el mal es envejecido, se purgará distintas veces, y se dirigirá á la oreja, por medio de un tubo, el vapor de un cocimiento hecho con *media onza* de rábano silvestre, y lo mismo de raiz de eléboro blanco, *tres dracmas* de bayas de enebro y de laurel, *dos dracmas* de simiente de cominos, *medio manojo* de hojas de ruda y de axenjos: todo cuece en dos quartillos de agua, y se añaden, habiéndolo ya apartado de la lumbre, *quatro onzas* de espíritu de vino alcanforado; y prudentemente se conduce el vapor al orificio externo de la oreja. Si esto no desem-

empeña, recúrrase á las aguas termales. El humo del tabaco introducido del mismo modo que el vapor, ha desempeñado muchas veces. Interiormente puede aprovechar la tipsana antimonial con las plantas cefálicas.

La relaxacion del tímpano, dice *Leschevin*, freqüentemente anda acompañada de hinchazon de la membrana interna del conducto auditivo, que tiene por causa la humedad del ayre, ó aquello que comunmente se llaman fluxîones. En este caso se cura por los remedios generales que convienen á estas enfermedades. Freqüentemente acontece tambien en las enfermedades agudas., quando la calentura y tension de los sólidos llegan á debilitarse, el que se filtre en el seno mastoides y en la caxa una humedad que relaxa todas estas partes: lo que hace que en este estado tengan los enfermos el oido torpe. El ayre retenido y rarefacto en

en la caxa puede tambien empujar la membrana hácia el conducto, y causar tambien su relaxacion.

Ademas de estas causas generales de la grande relaxacion, y de la tension excesiva de la membrana del tambor, estos defectos pueden proceder de causas particulares. Esta membrana tiene músculos que sirven para ponerla tirante, y para afloxarla segun la mayor ó menor fuerza del sonido; porque se pueden tener como suyos los músculos del martillo, supuesto que este huesecillo se afianza en el centro de la membrana, y que la tira hácia adentro, ó la empuja hácia afuera segun la accion de los músculos que la mueven. Luego si, por exemplo, el músculo de Eustaquio, que por su contraccion tira adentro el mango del martillo, y por consiguiente la membrana del tambor llega á perder su accion, sea por una paralisis particular, sea por una supuracion en la caxa que

que hubiese corroido este pequeño músculo, es cierto que el tímpano, abandonado enteramente á la accion del músculo de *Casserio*, y del músculo externo ó anterior, caeria en una relaxacion que podria causar la sordera independientemente de la lesion de las otras partes del órgano. Si al contrario solo quedase entero el músculo de *Eustaquio*, y no se hallase ya contrabalanzado, resultaria una preternatural tension del tímpano; pero se ve que este caso debe suceder mas rara vez que el primero, porque habiéndose executado la relaxacion por dos músculos distantes el uno del otro, es dificil que á un mismo tiempo ambos se hallen dañados, permaneciendo sano y entero su antagonista. *Leschevin* dice que ignora si hay exemplos de esta tension crónica del tímpano. *Willis* propone dos observaciones bastante particulares.

La primera es de una muger que no podia oir sino quando se toca-

caba un tambor en sus orejas; pero entonces el ruido de este instrumento, dando mayor tension á la membrana, cesaba la sordera, y la enferma podia seguir una conversacion. Por esta causa el marido de esta muger pagaba á un hombre para que tocase el tambor en su aposento mientras que queria hablar con ella. Es necesario confesar la poca comodidad de este remedio.

La segunda observacion, en todo semejante á esta, es un hombre que no entendia la voz de los que le hablaban sino quando tocaban las campanas de una torre, de la qual vivia inmediato. El autor con mucho fundamento atribuye esta especie de sordera á una relaxacion del tímpano; pero él no indica ni la causa ni el remedio. Segun lo que alcanzo, dice *Leschevin*, me parece muy razonable el atribuir esta relaxacion á la falta de accion del músculo interno del martillo, cuyo de-

defecto puede provenir, ó de la rotura de su tendon por un sacudimiento violento de la membrana, tal como podria suceder en el estornudo estando cerradas las narices y boca, ó de la destruccion de este músculo por un absceso en la caxa, ó en fin de la paralisis particular de este pequeño músculo.

En los dos primeros casos no habria remedio alguno. En el último se podria intentar el reanimar la accion del músculo introduciendo en la caxa por la trompa algun vapor espirituoso y aromático, sea inspirando por las narices, sea haciendo uso de masticatorios, y gárgaras cargadas de partículas espirituosas y volátiles. Se deberán administrar tambien interiormente algunos remedios que abracen las mismas indicaciones, que son las de dar tono y vigor á la naturaleza, reanimar la accion de los sólidos, y corroborar los espíritus, como generalmente

te se hace en todas las perlesías. Luego serán conducentes los medicamentos que tienen un olor aromático, de los quales todos conocen la naturaleza, son muy agradables, y los que tienen esta virtud son muchos. Las familias numerosas de los laureles aparasolados ó umbelados &c. gozan de esta propiedad. En todas partes se encuentran plantas que tienen esta virtud; pero las siguientes son las mas conocidas.

Las raices de junco oloroso, iris ó efemero, angélica de Bohemia, galanga, zedoaria, gengibre, acoro verdadero, contrayerba: los leños de sasafrás, sándalo amarillo y blanco, rhodiano, de bálsamo, xilobálsamo: las cortezas de canela, culilawan, winter: las hojas de calamento, poleo, tomillo, serpol, romero, salvia, hisopo, axedrea, almoradux, orégano, laurel, yerbabuena, marrubio: las flores de escordio, salvia, clavel, espica-céltica, cantueso, alelí: los frutos de nuez

nuez de especia, vaynilla, las bayas de enebro, de laurel, el amomo, cardamomo, cubebas, anacardos, carpo-bálsamo; las simientes de hinojo, anis, comino, alcaravea, apio, peregil, ammi; los zumos resinosos de Benjui, bálsamo Peruviano ó Tolutano; el estoraque, calamita; el bálsamo de Meca, el bálsamo de Copayva.

Los medicamentos aromáticos estimulan fuertemente las fibras nerviosas, musculares y vasculares. Por consiguiente excitan la irritabilidad, la accion tónica, y aceleran la circulacion, promueven la transpiracion y el sudor, calientan y desecan, reaniman las fuerzas abatidas. Irritando ligeramente el estómago, facilitan las digestiones, apaciguan los dolores y espasmos producidos por los flatos, y procuran su expulsion. Tienen otras virtudes que omito, y su uso pide mucha prudencia. Aquí tambien corresponden los remedios de olor aliaceo ó de ajos,

y

y todos los de olor fragrante, como tambien los cardiacos y estomáchicos.

La membrana del tambor tiene vasos sanguíneos, y por consiguiente es susceptible de inflamacion. Esta enfermedad puede sobrevenir al tímpano por las mismas causas que la producen en el conducto auditivo: debe tambien curarse con los mismos auxílios. Si dicha inflamacion pasa á supuracion, probablemente ocasionará la destruccion de la membrana. Se sabe que todas las membranas, que por largo tiempo han estado inflamadas, conservan despues de la resolucion de la inflamacion mayor grueso del que antes tenian. El tímpano puede padecer lo mismo: esto debe causar torpeza en el oido, y tambien la sordera, si es tal su crasicie que pueda enteramente interceptar los rayos sonoros. El arte no puede reparar este defecto: no obstante aconsejaria el uso interno de la arnica,

cicuta, magnetismo, electricidad &c.

Ademas de esto se sabe que en la ancianidad se endurecen las partes membranosas. Se encuentran freqüentemente las túnicas de las principales arterias en los hombres, de edad muy avanzada, osificadas. El tímpano tambien puede endurecerse y secarse. Esta sin duda es una de las causas ordinarias de la sordera en la vejez, contra la qual no alcanza remedio alguno.

Acerca de la rotura del tímpano yo creo que puede suceder por tres diferentes causas: 1.ª por un instrumento ó un cuerpo sólido introducido imprudentemente muy adentro del conducto auditivo: 2.ª por el ayre en una violenta espiracion, como en el estornudo, cerradas boca y narices. Si reflexîonamos sobre la accion del ayre en el estornudo, concebirémos que el ayre que vuelve á subir rápidamente por el conducto impele la piel del tambor hácia afuera, y excita en ella una tension

sion dolorosa, y tanto puede ser su empuje que la dislacere. Esto mismo puede suceder en el garrotillo, y en las grandes dificultades de respirar por algun reuma ó inflamacion; porque el ayre que es arrojado fuera del pecho, no teniendo libertad para salir, se introduce con tal violéncia en el conducto, que pasa desde el paladar á la oreja, que puede romper la piel del tambor. *Tulpio* refiere dos casos considerables en la observacion 35 de su primer libro.

Es dificil de explicar como la la piel del tambor que está fuertemente encaxada en una muesca no resista á los impulsos del ayre. No obstante, si se reflexîona, dice *Du Verney*, que este encaxe ó muesca no está en todo el contorno, sino que finalizà hacia la parte que corresponde á la entrada del conducto, que penetra por las sinuosidades de la apofisis mastoides, y que en esta parte la piel del tambor está

simplemente pegada al borde del conducto huesoso de la oreja, será fácil comprehender que puede hendirse y despegarse en esta parte, y por este medio dar paso al ayre á la oreja exterior. Se ve por esto como se engañó *Tulpio* quando creyó que el conducto que va desde la oreja al paladar servia no solamente para renovar el ayre de la caxa, sino tambien para dar paso al ayre de la respiracion en ciertas ocasiones, lo que pretendió establecer por las observaciones citadas, y por la opinion de *Alcmeon*, que lo mismo que *Aristóteles* ha creido que hay cabras que respiran por las orejas.

3.º Ademas de lo dicho, la piel del tambor puede ser corroida por la acrimonia del pus que se halla retenido en la caxa ó en el conducto auditivo, de lo que se hallan muchos casos en *Hildano*, *Schenkio*, y muchos otros. De qualquier modo que se dislacere y rompa la piel

piel del tímpano, sucede que cerrando la boca y las narices, el soplo sale con ruido por esta oreja, de suerte que puede apagar una vela; pero el oido se conserva todavia algunos tiempos aunque se debilita insensiblemente, y se pierde en fin en un todo. Esto hace ver que la piel del tambor no es absolutamente necesaria para entender los sonidos, aunque en parte contribuya á esto; pero su principal uso es el de transmitir las vibraciones del ayre contenido en la caxa á los huesecillos, y de impedir las injurias del ayre exterior; luego que se ha roto el ayre exterior solo puede muy bien hacer temblar los huesecillos del órgano inmediato, y excitar la sensacion del oido; pero como destruye por su frialdad, y por sus otras qualidades excesivas todas las partes de la oreja interna, en fin destruye la sensacion del oido. Entre los exemplos que se hallan, entre otros he visto yo mismo no ha-

hace mucho tiempo un muchacho, al que á la salida de una calentura aguda maligna le sobrevinieron depósitos purulentos en ambas orejas. Uno de estos depósitos, destruyendo el tímpano de la oreja derecha, se hizo paso por el conducto auditivo, de suerte que quando el paciente se sonaba, el ayre se dirigia y pasaba por la trompa de Eustaquio, saliendo con ruido por la oreja arrastrando pus, y algunas veces sangre, que venian de la úlcera interior, que todavia no estaba cicatrizada.

En quanto á aquellos que piensan, dice *Leschevin*, que la membrana del tambor puede ser hendida y rota por un ruido muy fuerte, no sé si su opinion está fundada sobre observaciones bien auténticas; pero no hay necesidad de recurrir á la rotura del tímpano para explicar la sordera que puede producir un ruido estruendoso; se sabe que puede únicamente proceder de la conmocion violen-

lenta del nervio auditivo, como se ve que algunas veces nace la ceguera de un resplandor repentino de luz, que obrando con mucha violencia sobre el nervio óptico lo hace caer en paralisis.

La rotura del tímpano por qualquier causa que sea es incurable, y siempre amenaza la sordera, si no de repente á lo menos poco á poco y por grados; pero si esta membrana no sirviese, como lo han pretendido algunos Físicos, y entre otros *Schelhammer*, porque para preservar la oreja interna de la injuria del ayre frio y de los cuerpos externos han intentado formar una membrana artificial que supla la del tímpano; pero su daño con los huesecitos, y las otras partes de la oreja nos hacen ver muy bien que no es enteramente inútil para la sensacion, y que los esfuerzos del arte en este caso serian infructuosos.

CA-

CAPÍTULO VIII.

De las enfermedades de la caxa, y del laberinto.

Inmediatamente detras de la membrana del tambor se halla una cavidad irregular que se llama caxa. Esta contiene los huesecitos del oido, y ella superior y posteriormente tiene comunicacion por una abertura bastante ancha con el seno mastoides, y por la parte anterior con el fondo de la boca, ó mejor diré de las narices por el canal de Eustaquio. Este canal en parte huesoso, en parte cartilaginoso, y en parte membranoso, siempre abierto en el estado natural, conserva una comunicacion libre entre la cavidad de la caxa y ayre exterior.

Si esta comunicacion llega á interrumpirse por la obstruccion del canal, entonces el ayre retenido y enrarecido en la caxa ocasiona un zumbido ó ruido, en la forma y mo-

modo que ya he explicado. Él empuja tambien la membrana del tambor hácia el conducto auditivo, y causa la relaxacion de esta membrana, y de esto la sordera. Pero esta obstruccion de la trompa de Eustaquio las mas veces es producida por la inflamacion de la garganta y del fondo de la boca, que se comunica á la trompa: y de este modo produce los dolores de oido acompañados de zumbido y de torpeza en el oir: esto sobre todo se observa en el tialismo. Quando este es muy abundante, y está muy hinchado lo interior de la boca, y ulcerado, los enfermos se quejan de zumbido y de dolores en las orejas, que no cesan sino quando se restablece la boca. Una obstruccion escirrosa de la trompa, que fuese producida por el vicio venéreo, ó por qualquiera otra causa, podria causar el mismo efecto.

Del mismo modo si por un vicio de conformacion faltase la trompa,

pa, ó se hallase cerrada, ó tambien si una úlcera formada en la cavidad de su porcion carnosa hubiese, habiéndose cicatrizado, cerrado esta cavidad; de esto resultaria una sordera contra la qual no se podria dirigir remedio alguno, y tambien seria casi imposible el conocer la causa.

Entrando libremente el ayre exterior en la caxa y en el seno mastoides, puede encaminar allí los vapores malignos que puede llevar consigo. Por exemplo, en las úlceras venéreas que atacan la garganta y lo interior de la nariz; los corpúsculos virulentos que exhalan estas úlceras pueden ser llevados por la trompa á la oreja, y producir una inflamacion, un absceso, una úlcera en la membrana que cubre estas cavidades, y en fin la carie de los huesecitos, y la del mismo hueso temporal. El muchacho del que poco há hablé, antes de sus depósitos en las orejas, tenia una in-

inflamacion gangrenosa en la garganta que despedia un fetor horrible. Ello es muy probable que las partículas pútridas, que como vapores se levantan de esta terrible enfermedad, llevadas á las orejas por la trompa de Eustaquio, fuéron la verdadera causa de estos depósitos. Ya he dicho que uno de ellos se hizo paso por el conducto auditivo: el otro penetrando en el seno mastoides, corroyó el hueso, y se abrió por detras de la oreja. La porcion cariosa del hueso en seguida se exfolió: la úlcera casi se curó sin remedios; y el paciente conservaba el oido de esta parte.

La inflamacion, el absceso y la úlcera de la caxa tambien pueden proceder de causa interna; pero de qualquier modo que se produzcan estas enfermedades, siempre son muy difíciles de curar por dos razones: 1.ª porque hallándose en partes á las que no puede descubrir la vista, no podemos sino pocas veces

ces

ces formar un concepto seguro del estado del mal y de su especie: 2.ª supongamos que la enfermedad sea bien conocida, todavia será tambien harto dificil el poder dirigir los remedios á la parte que padece. Se sabe que poco puede contarse con los remedios generales, y quan lento es su efecto en las enfermedades locales. Los medicamentos aplicados sobre el mismo mal son siempre sin contradiccion mucho mas eficaces. *Leschevin* dice que no hay mas que un solo medio de encaminar los remedios directamente á la caxa, esto es, el hacer inyecciones por la trompa. Su larga abertura en el fondo de las narices puede permitir, sin grandes dificultades, la introduccion de una sonda. Muchas veces *Leschevin* ha repetido esta operacion en los cadáveres de diferentes edades; y despues de algunos ensayos ha encontrado mucha mayor dificultad que en el sondear por las narices el canal lagrimal.

En

En estos ensayos se ha servido de un fuelle anatómico encorvado, el que introducia por la nariz. Por medio de este tubo ó cañon ha inyectado la trompa, y ha visto salir el licor inyectado por el conducto auditivo, despues de haber agujereado con un instrumento la membrana del tambor, para asegurarse que la inyeccion llegaba á la caxa. Esta inyeccion ha sido propuesta por algunos autores; y el comentador de *Boheraave Mr. de la Mettrie* tambien dice que hay algunos casos de sorderas curadas por este medio. *Mr. Woether* ha sido el primero que ha escrito sobre esta operacion: puede verse lo que él ha dicho en las Transacciones filosóficas, año 1734. Algunos Cirujanos Franceses han buscado medios de perfeccionar este descubrimiento; pero todavia no los han hallado por mas que se han esforzado.

Luego por la inyeccion se pueden dirigir á la caxa los remedios

de

de diferentes qualidades, segun la naturaleza de estos males, y sus diferentes estados. La mayor dificultad consiste en establecer sólidamente el diagnóstico de estas enfermedades, quiero decir, el conocerlas por sus señales ciertas: 1.ª si padece la caxa: 2.ª qual es la naturaleza de su indisposicion. Esto es lo que exáminarémos en un instante con doctrina de *Leschevin*.

Ademas de lo dicho la inflamacion, el absceso, y la úlcera de la caxa todavia es susceptible de otra enfermedad. Las celdillas mastoides interiormente estan cubiertas de una membrana glandulosa. Esta membrana bastante semejante á la que viste lo interior de las narices, filtra un humor mocoso, que se derrama en la caxa, conserva la agilidad de sus membranas, y la movilidad de sus huesecitos, y en seguida se evacua por la trompa. Luego si por qualquiera causa la membrana mastoides separa muy grande

de cantidad de mocosidad, como sucede á la membrana pituitaria en el romadizo, es cierto que debe hallarse inundada la caxa, que la membrana del tambor, y las de las ventanas redonda y ovalada deben estar empapadas y relaxadas, lo que necesariamente produce torpeza en el oido: ademas de esto este humor puede espesarse por qualquier vicio particular. Yo no dudo, por exemplo, que su espesura causada por el virus venéreo, y su demora en la caxa y en la trompa, no sean las causas inmediatas las mas ordinarias de la sordera gálica. Mucho tiempo hace que se ha notado que el virus venéreo tiene una afinidad particular con los humores mocosos, tales como los de lo interior de la nariz, de la garganta, del paladar, lo que hace que estas partes se hallen freqüentemente afectas en el gálico. Siendo de la misma naturaleza el humor del seno mastoides, que no es de admirar que

que el virus venéreo se asocie con él tan de buena gana.

Estas menudencias, si yo no me engaño, empiezan á dar alguna luz sobre las enfermedades de la caxa, que aun por mas que se haga, siempre tendrán alguna obscuridad. Véase como concibe *Leschevin* que se podrá llegar á distinguir sus enfermedades de las de otras partes de la oreja. 1.° La ausencia de los síntomas que caracterizan el daño del conducto y de la membrana del tambor puede hacer juzgar que la enfermedad se halla en la caxa, sobre todo si la sordera no ha sido precedida de paralisis, ó de alguna enfermedad del cerebro, y que el enfermo no sea de muy avanzada edad.

2.° Si la sordera anda acompañada de dolores en la oreja interna, y haya sobrevenido á una úlcera maligna ó virulenta en la garganta ó en la nariz, habrá motivos de juzgar que las emanaciones virulen-

lentas de estas úlceras, dirigidas por la trompa á la caxa, habrán causado la enfermedad: en este caso el progreso de los síntomas y su duracion podrán indicar su estado. 3.° Si la sordera ha sido producida por alguna enfermedad venérea; y todavia mejor, si ella se encuentra acompañada de algun síntoma gálico, pero sin úlcera en la garganta, y sin dolores vivos en las orejas, habrá motivos de creer que procede de una porcion de humor espesado en la caxa. Si hay agudos dolores puede provenir el mal de la erosion de las membranas y de los nervios por la acrimonia de este humor. La siguiente observacion que propone *Leschevin* lo acredita.

Un jóven de 27 años de edad, despues de haber padecido unos cancros venéreos tratados paliativamente en el principio del año de 1757, empezó á sentir en la oreja derecha dolores muy agudos. Algun tiempo despues se apareció una eva-

cuacion saniosa por el conducto auditivo, y disminuyéndose el dolor, el enfermo se juzgó curado. Habiéndose pasado algunos meses, renováronse los dolores, y aun se hiciéron mayores de lo que habian sido; en fin, fueron seguidos de una verdadera manía que á nada cedió, y terminó en la muerte en Enero de 1758. Se encontró sano el conducto auditivo; pero el fondo de la caxa agujereado, y como acribillado por la caries. Todas las cavidades del laberinto, y una gran parte de lo interior del cráneo estaban cariados y carcomidos.

Los síntomas que precediéron á la muerte de este hombre, y el exàmen de la cabeza, me hacen creer que esta terrible enfermedad llevó su orígen de una inflamacion de la membrana que cubre la caxa y las celdillas mastoides, ocasionada por la acrimonia corrosiva, que el virus venéreo habia comunicado á la mocosidad que humedece estas

cavidades. Esta inflamacion en una parte toda nerviosa desde luego debe causar grandes dolores; pero en seguida habiendo sido destruida la membrana del tambor por la supuracion, y esta saliendo libremente por el conducto, se disminuyó el dolor. Miéntras tanto, continuando en obrar el virus en lo interior de la caxa, la caries penetró el caracol, el vestíbulo, y los canales semicirculares; la misma substancia del cráneo fue corroida por la actividad del virus; y en fin, la inflamacion y la erosion, habiendo llegado hasta las membranas del cerebro, produxo la manía, y á esta se siguió la muerte.

Siempre que el absceso y la úlcera de la caxa son producidos por el virus venéreo, que segun juzgo es lo mas freqüente, el mercurio bien administrado es sin duda el principal remedio; pero como la presencia del pus en esta parte puede causar grandes desórdenes

mientras la curacion, se pueden poner en práctica por la trompa las inyecciones detergentes. Quando la sordera gálica procede del depósito del humor mastoïdiano en la caxa, tambien se cura con el mercurio, el qual restituyendo á este humor su natural fluidéz, puede salir por el canal Eustaquiano. Ordinariamente en este caso no hay necesidad de otros remedios; pero si la espesura del moco fuese tal que no pudiese liquarse suficientemente por el que de nuevo se filtra, se podrá producir su fluidéz por medio de las inyecciones diluyentes. En fin, si el absceso y la úlcera de la caxa, ó la espesura del humor mocoso tuviesen por causa un vicio simplemente local, se comprehende que este seria el verdadero caso de intentar las inyecciones, y que este solo medio seria el que pudiese perfeccionar la curacion. En estos males puede tambien prescribirse al enfermo el que llene las nari-

rices y boca de una grande porcion de vapor de un cocimiento, ó de algun licor conducente, y en seguida dirigir estos vapores á las dos trompas, haciendo una fuerte espiracion cerrando boca y narices, sin olvidar las inyecciones, y aplicar un cauterio detras de la oreja, ó colocar un sedal á la nuca.

En la coleccion de Conclusiones de Cirugía publicada por *Haller* se halla una defendida en Paris en 1748, que tiene por objeto un modo particular de hacer inyecciones en la caxa. Estas, si pueden llamarse tales, consisten en los vapores que arriba expongo atraidos por la boca y narices; pero el autor se vale de una cantidad de vapor de hidromel, ó de qualquier otro licor detergente para este fin. Este medio es mas cómodo, y mas fácil de practicar que la inyeccion propuesta; pero fácilmente se comprehende, sin que nos detengamos en probarlo, que debe ser mucho

me-

menos eficaz. Por otra parte hay el inconveniente de dirigir el remedio á ambas orejas quando solamente padece una: esto puede perjudicar al oido sano. Luego si la dificultad de introducir la sonda en la trompa, sea por la repugnancia del enfermo, sea por su grande sensibilidad, no permite la inyeccion, se puede recurrir al medio propuesto por el autor de la conclusion, que es *Mr. Dienert*; pero eligiendo un remedio conveniente á la oreja ulcerada, será dificil el que no sea dañoso á la otra.

No puede padecer la caxa, sea por la causa que fuese, sin que las partes contenidas en su cavidad, y las que forman sus paredes no padezcan mas ó menos. Por exemplo: si la caxa padece por una grande porcion de humor mastoidiano, como suele suceder en la declinacion de las enfermedades agudas; aun quando todos los humores se hayan puesto mas fluidos por las sangrias y el ré-

régimen, resultará que las secreciones serán mas abundantes: los músculos y los ligamentos de los huesecitos, la membrana del tambor, las de las dos ventanas deben caer en relaxacion, y causar una sordera mas ó menos perfecta, segun que esta relaxacion es mas ó menos considerable. Si este humor se espesa mucho, se amontona y demora en la caxa, impedirá los movimientos de los huesecillos, y el tímpano y la membrana de la ventana oval no podrán extenderse; y de este modo se producirá la sordera. En fin, quando por este humor que se ha hecho acre y corrosivo, se inflama y se supura lo interior de la caxa, los músculos, los ligamentos de los huesos y su periostion se destruyen; los mismos huesecitos se carian.

Du Verney dice que la caries de los huesos sucede algunas veces á los abscesos del conducto que se abren por detras de la oreja, y se

ad-

advierte que se ha formado una fístula por cima de la apofisis mastoides, que ha penetrado sus sinuosidades; y que ha hecho caer en forma de escamas las pequeñas láminas que las componen. Esta cariés anda acompañada de muy mal olor y de accidentes muy temibles, y que igualmente penetra en la caxa por medio del conducto, la que destruyendo todas las partes causa una sordera. Para curar la caries de los huesos que sobreviene en la oreja, no podré indicar mejores medios que los que aconseja *Mr. Deymier*: este dilata prontamente la entrada con una esponja preparada, la que hace una abertura bastante considerable, y tal como se necesita para aplicar los medicamentos sobre el hueso corrompido: en este caso se sirve de una hila empapada con el agua imperial, en la qual ha hecho disolver un poco de alcanfor; pero como este remedio encarna con demasiada prontitud las par-

partes laterales de la úlcera, permaneciendo todavia la caries, recurre al euforbio en polvos, del que se sirve con felices efectos: estos producen algunos pequeños dolores con ardor, pero ligeros y de poca duracion; de este modo se consigue la exfoliacion, y se impide el que crezcan las carnes. Tambien se sirve del euforbio en tintura con el espíritu de vino, á la que añade la mirra y el aloes. Consumida ya la caries, y conseguida la exfoliacion, vuelve al uso del agua imperial hasta la entera y perfecta curacion, aplicando por encima de las hilas el emplasto que él llama de *Janua*, al qual manda añadir un poco de esencia de enebro y de clavo, y un poco de aceyte de caléndula, ó flor de todos los meses.

La membrana de la ventana redonda y la de la ventana oval pueden engrosarse, endurecerse y secarse en la vejéz como el tímpano. Ademas de esto la membrana

na oval puede tambien relaxarse ó afloxarse por la destruccion ó la paralisis del músculo del estribo, que por su contraccion en el estado natural, sirve para extender esta membrana. Tambien ya he manifestado que estas membranas pueden corroerse y destruirse por la supuracion, y que el mismo fondo de la caxa puede destruirse por la caries.

De lo dicho tambien se deduce que la membrana nerviosa que viste las diferentes cavidades del laberinto puede inflamarse y supurarse, y las mismas paredes de estas cavidades, aunque duras con el marfil, pueden consumirse y enteramente destruirse. La lámina espiral del caracol, que es de grande importancia en la oreja, y que probablemente hace la principal parte del órgano inmediato del oido, puede tambien destruirse por la supuracion, y es muy probable que está sujeta á la enduracion, y á la reseca-

cion

cion como las otras membranas. Esta sin duda es tambien una de las causas de la sordera en los ancianos.

Ademas esta lámina espiral, teniendo una cierta extension, no será dificil el que pueda dañarse por alguna de sus partes sin estar viciada en el todo. Luego si sucediese que su base, ó su parte ancha, que probablemente se halla destinada para los sonidos graves, se hiciese insensible permaneciendo en lo restante sana, la oreja no entenderá mas que los sonidos agudos. Si al contrario, la extremidad de esta lámina estuviese afecta, estando su base sana, no se entenderian mas que los sonidos graves. Quizá por esta razon, entre los que tienen el oido duro, hay quienes entienden la voz de ciertas personas, aunque ellas no hablen mas alto que las demas. No me detengo mas en esta hipótesi, que por verosimil que sea creo no está demostrado por alguna observacion bien circunstanciada.

CA-

CAPÍTULO IX.

De las enfermedades del nervio auditivo.

Todas las partes que acabamos de recorrer, aunque construidas con un artificio admirable, serian inútiles si ellas no estuviesen animadas por el nervio auditivo. Por tanto este nervio es propiamente el órgano inmediato del oido. Este es el que inmediatamente transmite al alma el sonido, y que la imprime las sensaciones de alegria ó de tristeza, de placer ó de terror, segun el modo con el qual se mueve. No es absolutamente necesario el que este nervio sea agitado por un verdadero sonido para producir una especie de sensacion. Es suficiente el que sea estimulado ó sacudido de un modo extraordinario, sea por el movimiento aumentado de la sangre en los vasos que le rodean, ó por una grande plenitud de estos va-

vasos, como sucede en la disposicion á la apoplexía , sea por un movimiento tumultuado de los espíritus ó del fluido eléctrico, como en la frenitis, la epilepsia, las enfermedades hipocóndricas, y en las histéricas. Pero como en este caso el nervio está agitado irregularmente, él no representa al alma sino un ruido confuso, y que nada tiene de distinto ni de armónico: esto constituye una especie de zumbido sintomático, que hablando con propiedad, no es enfermedad de la oreja, porque se cura desvanecida la primitiva enfermedad, de la que era efecto.

La sensacion del oido no puede completarse por medio del nervio auditivo, sino mientras que él permite un libre curso á los espíritus: por tanto, todo lo que se opone á este tránsito debilita ó destruye la sensacion. Este obstáculo puede provenir primeramente de toda la compresion del nervio, la qual puede te-

tener por causa: 1.° una eminencia huesosa preternatural, sea por un vicio de conformacion, sea por una enfermedad adquirida: 2.° un tumor escirroso, fungoso, ó de qualquiera otra naturaleza: 3.° un derrame sanguíneo seroso ó purulento: 4.° una estancacion de sangre en los vasos vecinos. Segundariamente la falta de influxo de los espíritus en el nervio auditivo puede proceder de la obstruccion de este nervio, lo que causa la sordera del mismo modo que la obstruccion del nervio óptico produce la gota serena. En todos estos casos la sordera es perfecta ó imperfecta segun que el daño del nervio es mas ó menos completo.

De todas estas enfermedades del nervio auditivo la compresion producida por la estancacion de la sangre puede curarse con las sangrias, el régimen &c. y la obstruccion que algunas veces cede á las ventosas, sedales, vexigatorios, á los

cau-

cauterios aplicados á la nuca y detras de las orejas: las otras causas generalmente son irremediables. Estos son los medios que la Cirugía puede emplear para la curacion de esta sordera. Los otros remedios que deben practicarse son los mismos que nosotros usamos interiormente en las distintas especies de perlesías, de las que voy á tratar.

Tambien algunas veces se ha visto que la compresion del nervio auditivo ocasionada por el derrame de algun líquido, ha cesado por una transmutacion del humor sobre otra parte. Se halla en las Memorias de la Academia de los Curiosos de la Naturaleza, dec. 3. año 7, 8. obs. 203, la historia de un hombre de 70 años, que inmediatamente despues de la curacion de una sordera fue acometido de una paralisis del lado derecho, lo que no podia mirarse sino como una verdadera metastasis.

Como el nervio auditivo puede

paraliticarse, me es forzoso tratar de esta enfermedad. Paralisis es falta de movimiento, y algunas veces tambien de sentido en una ó muchas partes del cuerpo. El asiento de la enfermedad freqüentemente se encuentra fuera del cerebro y de la medula espinal: ella afecta los nervios y los ganglios que estan fuera de estas cavidades. Los músculos pierden la accion de contraerse; debilítase el tacto, ó en un todo se pierde. La paralisis de la cabeza se reduce á la amaurosis, ó gota serena, á la sordera, mudéz, descenso, ó caida de los párpados.

Para que tenga lugar la sensacion es preciso que el fluido nérveo, que continuamente se separa del cerebro, pueda transitar por los nervios sin encontrar obstáculo en su ruta, y en su retorno al asiento del alma. Este fluido es un vapor eléctrico muy sutil y muy elástico. Luego un cordon nervioso no puede

de recibir la mas ligera compresion, sin que la columna de este fluido padezca vibracion, como lo observamos sobre el alambre electrizado, del qual en el otro extremo se ve un copo luminoso, tocándolo en una de sus extremidades; pero esta luz desaparece, y se retira quando se dirige el dedo sobre la extremidad opuesta: mas si se toca dicho alambre lejos del globo de fuego, este se presenta de repente lleno de chispas. Luego suponiendo los nervios llenos de fluido eléctrico, suposicion que parece bastante fundada, será fácil el comprehender por qué las impresiones se transmiten al cerebro, al mas ligero contacto, con una celeridad tan rápida que asombra.

Para contraerse un músculo es preciso que el fluido nervioso corra libremente. Pero si reflexîonamos sobre las demostraciones de *Borello*, que hace ver que son necesarias grandes fuerzas para executar el

movimiento muscular, comprehenderemos que el fluido nervioso debe tambien tener mucha fuerza para excitar este movimiento: en tanto son suficientes cortas fuerzas para producir la sensacion. No nos debemos maravillar si los miembros paralíticos conservan todavia el sentido mientras que los músculos no pueden contraerse, porque la resistencia se ha aumentado, ó porque los nervios no admiten el fluido suficiente que debia pasar por ellos. En la emiplegia reumática, ó que se produce por una acrimonia de esta especie, freqüentemente se ve que en el brazo inmóvil se advierte aun la corta sensacion de una mosca que se pasea por él. Paso á las especies.

1.ª *Paralisis pletórica.* Es la que procede de la compresion que los vasos sanguíneos muy llenos de sangre exercen sobre los nervios. Conócese por la llenura ó señales de plenitud, por la supresion menstrual,

trual, hemorroidal, ó de qualquiera otra evacuacion á la que el enfermo estaba acostumbrado: el exceso en el vino, la crápula &c. fomentan esta especie de paralisis. Las sangrias, la sobriedad y el exercicio son los remedios mas propios para curarla.

Sagar, *Sistema morborum* tom. 2, pag. 225, dice, que estan indicadas las sangrias, purgantes, sobriedad, dieta tenue, y restituir las evacuaciones suprimidas; y si no cede, aconseja las siguientes píldoras, que se componen de asa fétida, succino, extracto de brionia, de cada cosa *una dracma*; de alcanfor, de aceyte destilado de sabina, de cada uno *veinte granos*: con conserva de artemisa háganse píldoras del peso de tres granos, de las que administra cinco cada mañana, bebiendo encima dos vasos de infusion, que se compone de extremidades de sabina, ruda, arnica y satureya, de cada una *partes iguales*: si parece

 con-

conducente para facilitar el vientre, se añaden las hojas de sen. Tambien son muy conducentes las aguas termales sulfúreas, tanto naturales como artificiales.

Andrieu en su precioso tratado de la Sordera ó disminucion del oido, que se halla inserto por el Dr. Piñera en la traduccion de los Elementos de Medicina práctica de *Cullen*, *tom.* 1. *pag.* 328 *al num.* 5, dice: la obstruccion, el embarazo sanguíneo ó humoral de los nervios auditivos. Por la supresion de los fluxos sanguíneos naturales como el menstruo, y las almorranas: por una fluxîon catarral: por metastasis de calentura maligna, ó por qualquier erupcion retropulsa, como la erisipela, las herpes, la sarna: por un refluxo de cólera en los temperamentos coléricos, y en los casos de obstruccion del hígado: por qualquier vicio principal en la masa de la sangre, como el vicio escrofuloso, venéreo, herpético &c.

De

De la curacion expone : todos los arbitrios capaces de derivar y espolear el fluxo sanguíneo y humoral, de restablecer ó suplir los fluxos naturales, las erupciones retropulsas, como tambien de depurar y asemejar el humor maligno. Los aperitivos, los hepáticos, los de obstruentes, los anti-scrofulosos, anti-escorbúticos, anti-venéreos &c.

2.ª *Paralisis rachîálgica.* Esta procede ó anda acompañada de dolores crueles en el baxo vientre. Es familiar á los artífices que se exponen á recibir los vapores arsenicales de diferentes metales. Se cura con los emolientes, ligeros resolutivos, y sudoríficos diluyentes. Se alaban mucho los baños de aguas minerales, y los de mar frios, despues de los quales se administra un sudorífico para promover el sudor. Tambien aprovechan las aguas termales sulfúreas; pero es peligroso el ordenar los sudoríficos cálidos, los remedios nervinos, y los desecantes,

su-

supuesto que la aridéz de los nervios con la irritabilidad son la causa de esta enfermedad.

Andrieu 1. c. al num. 2 dice: El exceso de la sensibilidad, y de vibratilidad de los nervios y de las membranas de la oreja interna en los casos de tension, de eretismo, y de sequedad preternatural de estas partes. Por una constitucion natural, por el abuso de los alimentos y bebidas acres y calientes, por las vigilias, los trabajos forzados, el ayre, las viviendas frias y secas, por las aflicciones y otras pasiones del alma, por el histérico, hipocondría, é incontinencia &c. Aconseja el uso abundante y sostenido de los laxântes, humectantes, demulcentes, mucilaginosos, tanto interior como exteriormente, junto con un régimen relativo. Como igualmente una reforma completa, y bien instituida del tren de vida y de las pasiones del alma señaladas, sin omitir la mudanza de

ay-

ayre y de morada, y la vida celibata.

3.ª *Paralisis artrítico-reumática.* Los artríticos y reumáticos muchas veces se ponen paralíticos: se exâspera esta enfermedad con las aguas medicinales salinas: se mitiga con las aguas sulfúreas, con el suero; en el que se hayan cocido berros con el xabon de Venecia, el agua de cal y la electricidad. Tambien seria muy útil el liçor artrítico de *Eller*, y otros que omito. *Vogel* pone toda su esperanza en la electricidad y en el largo uso de la leche.

Andrieu 1. c. num. 6 dice: La irritacion, la alteracion de los nervios, ó de la membrana del oido. Por el influxo de un humor lácteo, viroloso, sarampionoso, un humor febril mal depurado, mal asemejado, un humor reumático, y una gota remontada. Convienen en este caso los diluentes, los diuréticos, los resolutivos, los mercuriales y antimoniales, los febrífugos asimilan-

lantes de mejor eleccion, los sinapismos, los epispásticos, los fenigmos &c.

4.ª *Paralisis escorbútica.* Se conoce fácilmente por los síntomas del escorbuto. Muchos dicen que en esta de nada sirve la electricidad, y que aprovechan mucho los anti-escorbúticos con el cocimiento de leños usados con constancia. Trata de esta especie de paralisis *Haen*, *ratio medendi*, tom. 3. obs. 17.

5.ª *Paralisis traumática.* Esta procede de alguna herida ó golpe. Despues de los remedios generales aconsejaria el uso interno de la infusion de arnica, por su grande virtud resolutiva; y por tanto tambien se la llama *theriaca lapsorum.*

Andrieu 1. c. num. 1. expone. El entorpecimiento, estupor, la inercia de los nervios acústicos, ya de nacimiento, ya accidentalmente, como por el efecto del sereno, ó un frio repentino y húmedo: por un gol-

golpe, una caida: por un estruendo subitáneo y extremecedor, ó un ruido permanente y uniforme: por enfermedad aguda, por la afeccion de los pulmones: dice que convienen la sangria, sanguijuelas, la irritacion local, los vapores, los lavatorios espirituosos, la electricidad, los progresos de la edad, el uso interno y externo de los vulnerarios pectorales, el de las águas termales, y otros medios discusivos corroborantes, y una dieta análoga.

Tambien puede colocarse aquí la especie que propone en el num. 4. y es la inundacion de las cavidades del oido por un humor pegajoso, por la materia de la sangre, del podre ó del agua ocasionada por un golpe, una caida, violentos esfuerzos, una respiracion forzada, un rebelde estreñimiento de vientre: por la repercucion, el fluxo accidental de la materia de los sudores, las trasudaciones naturales, llagas, desaguaderos habi-

bituales agotados y secos accidental ó imprudentemente. Aconseja los disolventes, atenuantes, los purgantes depuratorios, los sudoríficos, diaforéticos, estornutatorios, las ventosas, las friegas secas, los laxântes &c. precaviendo por otra parte con cuidado, y reformando todas las causas ocasionales señaladas.

6.ª *Paralisis escrofulosa.* Es la que se origina de un vicio escrofuloso que oprime los nervios. Cúrase con los anti-escrofulosos particularmente con la quina, cicuta, mercurio, acero, dulcamara &c. *Andrieu* al num. 7. dice: La compresion del órgano del oido por un tumor, una excrescencia, un exôstosis venéreo, escrofuloso, escorbútico. Conviene un régimen temperante, la dieta tenue, los fundentes incisivos mas eficaces para combatir el vicio preexîstente de los humores y de los sólidos.

Mr. Foderè Essai sur le Goitre et

et le cretinage pag 64. cap. 9. dice: Aquí como en todas las demas enfermedades en todos tiempos se ha alabado una grande cantidad de remedios , que todos se semejan por el álkali que es la base. Con efecto se sabe que esta substancia salina es el mejor disolvente de la linfa , y lo que la casualidad ha manifestado en esta enfermedad verdaderamente linfática , la chîmica lo confirma por sus experiencias. Todos saben que se usa con suceso la esponja de mar calcinada , las cenizas del paño teñido de escarlata, las cáscaras de huevos calcinadas. Creo seria mejor usar la esponja sin calcinar en decoccion , como lo aconseja el Doctor *Herrenschwand*, porque observó que la esponja calcinada debilitaba el estómago , y aumentaba el fluxo blanco en el sexô.

Hasta de aquí , prosigue *Foderè*, me he servido , y siempre con felices efectos , de la esponja á medio calcinar mezclada con miel , y la ca-

canela en polvos, de los quales se forma una opiata, que se toma tres veces al dia en la magnitud de una avellana, hasta que se desvanezca el tumor escrofuloso ó la papera, lo que no tarda mas de quince dias. Tambien me ha desempeñado el xabon, y quando con estos remedios no experimento los felices efectos que deseo, uso las aguas sulfúreo-alkalinas hechas con treinta granos de hígado de azufre disueltos en una botella de agua. La dosis es una botella al dia hasta la perfecta curacion.

Debo advertir que en qualquier tiempo que se administre este remedio, es indispensable: 1.° el que preceda á su uso un purgante que se repetirá cada ocho dias hasta la perfecta curacion: 2.° no debe tragarse de una vez el remedio, sino que es necesario dexarlo disolver en la boca poco á poco; de este modo se cura mas pronto el enfermo, y no tiene necesidad de tomar tan-

tanta medicina, y así hay menos riesgo de debilitar el estómago: 3.° es muy del caso el tener siempre el cuello caliente y bien abrigado: 4.° me he visto obligado á creer con el Doctor citado que será del caso dar los remedios para las paperas y escrófulas en la declinacion de la luna, porque parece probado por la experiencia que los remedios contra los tumores enquistados obran con mas eficacia en este tiempo: esta misma observacion hizo ya antes *Mead*. Hasta aquí *Foderè*.

7.ª *Paralisis trichômática*. Esta procede de la mala aplicacion de remedios en la plica polónica. Tricoma es enfermedad contagiosa entre los Hebreos, y endémica en Sarmacia, cuyo principal síntoma es la conglutinacion casi impenetrable de los cabellos. Tienen como remedios específicos el mover freqüentemente el vientre con el ruibarbo, fomentar la cabeza con el cocimien-

to

to del licopodio, y beber caliente dicho cocimiento ó el de hidrolapato.

8.ª *Paralisis febril.* Es la que acontece en las calenturas inflamatorias acompañadas de erupciones, como en la fiebre miliar ó purpúrea. Esta especie de paralisis no es rara en las enfermedades de pecho. Deben ponerse en práctica los remedios que se hallan indicados contra la primitiva enfermedad.

9.ª *Paralisis biliosa.* Esta sobreviene al dolor cólico bilioso. Se aconsejan los baños frios, los sueros con cremor de tártaro, el cocimiento de acedera, el azúcar de leche &c.

10.ª *Paralisis vomical.* Procede de una vómica pulmonal, y se desvanece curada esta.

11.ª *Paralisis serosa.* Se cree que esta paralisis procede de una serosidad estancada que ablanda los nervios, ó de un fluido espeso ó pituitoso. Los antiguos atribuian las perlesías á sola esta causa; pero yo di-

digo con *Sauvages* que una paralisis es verdaderamente serosa quando procede de una serosidad abundante, y que acomete á las personas que habitan en lugares baxos y húmedos, en casas recien hechas, á los que han bebido aguas minerales en estacion poco favorable para su uso, y en fin á los que trabajan metidos en aguas. En el principio de esta enfermedad se hará uso de los eméticos y purgantes: despues dense tipsanas diuréticas y sudoríficas: aplíquense los vexigatorios y sedales, los baños de aguas termales salinas, un régimen seco: se administrarán los cefálicos y nervinos; últimamente recúrrase á la electricidad.

Andrieu l. c. al num. 3. dice: La falta de resorte y de sensibilidad en el órgano del oido en los casos de atonia, y de relaxacion de las partes nerviosas y membranosas, por una constitucion flegmática y pituitosa, por un clima, una habitacion caliente y húmeda, por un

un refluxo de serosidades salivares pituitosas &c., por el abuso y el exercicio forzado de instrumentos de ayre: aconseja los nervinos cefálicos, tónicos y fortificantes, los azufrosos, marciales, las inyecciones y los vapores aromáticos, un clima, una habitacion templada y seca: los errhinos, los sialagogos, la prohibicion de los instrumentos de ayre.

Tambien me parece puede colocarse aquí la especie de sordera que propone en el num. 8. por tener alguna analogía con la causa referida, pues procede de materiales lentorosos y crasos; y dice así: El obstáculo á la circulacion de los humores, y su espesura: por los alimentos y las bebidas glutinosas ó agrias &c. por las fuertes pasiones del alma, cuyos efectos son demasiado sostenidos y demasiado vehementes, tales son la tristeza, el odio, la ira, la venganza, la envidia, los zelos &c. Conviene el régimen alkalino, diluente, atenuante,

te, la prohibicion de los alimentos y bebidas señaladas, la moderacion, la reforma de las pasiones por la distraccion, alegria, amonestaciones, insinuaciones y consejos prudentes, y el contraste y separacion de los objetos determinantes de estas pasiones. De este modo se restablecerá la libertad en la circulacion de los humores, que se ayudará por ligeros cordiales, por las unturas locales espirituosas &c. Paso á dar alguna idea de los medicamentos fundentes de la linfa, que en tantos casos se hallan indicados como se ha visto.

Se da el nombre de fundentes de la linfa á aquella especie de atenuantes que tienen la propiedad de obrar de un modo particular sobre este humor, y de resolver fácilmente las concreciones. Exîste un grande número de enfermedades crónicas, en las quales especialmente se altera la linfa: la mayor parte de estas alteraciones procede de una

particular acrimonia contraida por los xugos alimenticios mal elaborados, por la demora en los vasos, ó por un virus extraño introducido en el texido celular. Esta acrimonia vá constantemente acompañada de una espesura considerable, que prontamente da principio á las obstrucciones de los vasos y de las glándulas linfáticas. Se observan estas obstrucciones detras y por debaxo de la oreja, de las mandíbulas, en el cuello, sobacos, íngles &c. en seguida de las enfermedades venéreas, escrofulosas, rachîticas &c.

Enseña la experiencia que ciertos medicamentos tienen la propiedad de disolver esta linfa espesa y como coagulada, y de destruir las obstrucciones que produce. Se colocan particularmente en esta clase los álkalis fixos dulcificados por el ayre fixo, el álkali volátil concreto, la sal armoniacal, el antimonio crudo, el kermes, el tártaro estiviado: el antimonio diaforético sin lavar, ó el fun-

fundente de *Rotrou*: el mercurio, los precipitados mercuriales, el sublimado corrosivo, la panacea mercurial, el etiope mineral, los hígados de azufre: las aguas minerales alkalinas, las raices y leños sudoríficos, la china, zarzaparrilla, el leño santo: las gomas resinosas fundentes, el galbano, la goma armoniaco, la sagapena, la asa fétida, los xabones medicinales.

Estos remedios son los mas activos de los atenuantes; no se administran sino con muchas precauciones, y se debe empezar con dosis muy moderada. Se les asocia con los dulcificantes y calmantes, para que sus efectos sean mas suaves. Administranse con buenos efectos, particularmente en las enfermedades del cutis y de las glándulas producidas por la degeneracion de algun humor, ó de algun virus antiguo: generalmente son muy cálidos. Serian perjudiciales á los de temparamento seco y melancólico,

á los que tienen el pecho débil y delicado, á los que gozan de una extrema irritabilidad y sensibilidad, ó que tienen una disposicion á la diatesis inflamatoria.

Para los buenos efectos de estos medicamentos se prepara á los enfermos con los relaxantes, los baños, con el régimen dulce y humectante algunos dias antes de ponerlos en uso. Es necesario que los colatorios esten bien abiertos, bien dispuestos, á fin de que los fundentes puedan fácilmente salir del cuerpo despues de haber exercido su accion sobre los órganos. No debemos olvidar que estos medicamentos son tanto mas enemigos de nuestra naturaleza quanto son tan activos, y que es conducente el que no permanezcan mucho tiempo en nuestro cuerpo. Estas observaciones sobre todo son relativas á la administracion del mercurio, que es el mas poderoso y el mas enérgico de todos los fundentes de la linfa.

Des-

Despues de estas reflexíones se concibe que un uso inconsiderado, ó por largo tiempo sostenido de estos medicamentos, puede dar orígen á todos los males que dependen de la disolucion de los humores, y especialmente á la debilidad, amarilléz, á las hidropesías, al escorbuto, á las hemorragias &c. En fin, como se administran los fundentes de la linfa para destruir la viscosidad y la espesura de los xugos, es necesario el que preceda, y el añadir tambien de quando en quando á su uso los evacuantes, y particularmente los purgantes suaves: los diuréticos, á fin de que los humores atenuados y liquidados sean arrojados fuera del cuerpo, y ya no puedan dañar por la acrimonia que habian contraido, y que se habia aumentado por los atenuantes activos.

12ª. *Paralisis nerviosa.* Esta tiene alguna cosa de convulsiva en su primera invasion, y es familiar

á

á los melancólicos, y de una fibra irritable. Cúrase con los atemperantes y laxântes, tanto internos como externos.

13ª. *Paralisis venérea.* Es familiar á los galicados, y fácilmente se conoce por la relacion del enfermo: se cura con los antivenéreos. En la clase de los antivenéreos se encuentran los específicos mas poderosos, y los mas constantes. Los Americanos empleáron por mucho tiempo para curar esta enfermedad, que ellos comunicáron á los Europeos, los sudoríficos, y en particular el leño santo, la zarzaparrilla y el sasafras. Despues que *Carpi* y *Vigo* se han servido del mercurio para curar el gálico, los Chîmicos y los Médicos han multiplicado infinito la forma y la preparacion de esta substancia metálica. La historia de los diversos modos de administrar el mercurio ha dado principio á muchas excelentes obras, y en particular á las de

As-

Astruc y *Deborne*, se pueden representar todas las diversas preparaciones mercuriales empleadas hasta el dia de hoy, volviendo los ojos sobre la lista siguiente.

El mercurio crudo es poco activo: el mercurio extinguido en la manteca, el ungüento mercurial, la pomada mercurial, el mercurio extinguido en las gomas, ó mercurio gomoso, el mercurio extinguido en el azúcar, el mercurio extinguido en los xarabes, el mercurio extinguido en las conservas ó confituras agradables; *estas mezclas tienen una virtud moderada.* El agua mercurial, ó en la que se ha cocido el azogue, *tiene poca virtud.* El agua destilada mercurial, *sirve de poco.* El precipitado *perse* ó cal mercurial, *es muy acre.* El turbith mineral, *es emético.* El precipitado colorado, *es un veneno corrosivo.* El precipitado blanco, *es muy acre y de una virtud incierta.* El sublimado corrosivo, *es heroyco*; *pero exíge*

mu-

mucha prudencia y atencion su uso. El mercurio dulce, la panacea mercurial, los calomelanos; *estos tres remedios son muy buenos*: Boheraave hacia mucho aprecio de ellos. Los precipitados hechos por los alkalis: *su accion es muy incierta.* La sal sedativa mercurial, *es muy buen remedio.* La sal acetosa mercurial, *con dificultad se administra bien.* El tártaro mercurial, *es poco conocido.* El precipitado colorado, *remedio cruel, compuesto de la sal fosfórica mercurial y del sublimado corrosivo.* El etiope mineral, *es poca su virtud antivenérea.* El cinabrio, *para fumigaciones antivenéreas.* El ether mezclado á la disolucion de nitro mercurial, *es remedio muy incierto por razon de las descomposiciones que experimenta.*

La astucia y charlatanería han introducido una multitud de preparaciones mercuriales, que la una de la otra no se diferencia de las precedentes sino en el nombre, y seria inútil el presentar aquí sus nombres

bres y preparaciones. Muchos Médicos han creido que se podia curar el gálico con un grande número de vegetales, entre los quales se colocan las raices y leños que he indicado, y de los que hacen mucho uso los Americanos: en el dia de hoy se sabe que casi todos los vegetales sudoríficos son capaces de producir los mismos efectos, con tal que se den en grandes dosis, y baxo de una forma que sus principios esten bien concentrados.

Algunos autores tambien han recomendado como antivenéreos la saponaria y la lobelia sifilitica; todavia no estan sus virtudes universalmente reconocidas. En fin, se ha prentendido que todos los vegetales depurantes son antivenéreos; pero por desgracia no se han demostrado todavia estas pretensiones.

Aunque en general se crea que los sudoríficos pueden curar el gálico, sobre todo quando se administran baxo de una forma concerta-

rada, siempre se prefieren en este caso las preparaciones mercuriales; pero no es indiferente el emplear en todos los casos tales ó tales de esta preparacion: las fricciones administradas con prudencia deben preferirse en general, y en el mayor número de casos, á la mayor parte de las composiciones salinas que se administran interiormente. Algunas veces hay necesidad de reunir estos dos métodos segun las circunstancias. Las menudencias sobre este objeto corresponden á la historia particular del mercurio, y á la de las enfermedades venéreas. Me contentaré con decir que á pesar de las hipótesis propuestas por diferentes autores no sé nada de cierto sobre el modo de obrar los antivenéreos en general, y del mercurio en particular. La forma globulosa, y la pesadez excesiva de esta substancia no son suficientes para explicar sus efectos sobre la economía animal. La descomposicion chîmi-

mica de las sales animales, y en particular de las sales fosfóricas, no son capaces de aclararnos su accion, y tambien porque la presencia de estas sales no se ha descubierto suficientemente sino en la orina; debemos abandonar todas estas explicaciones hasta que nos hallemos mas instruidos acerca de la naturaleza de los humores.

14.ª *Sordera periódica.* En cierta muger observó *Lanzoni* una sordera que comenzaba desde el instante que se hacia embarazada hasta despues del parto, cuya circunstancia solo servia para hacer mas trabajoso su estado. Esto mismo sucedió á otra, junto con otros muchos síntomas; pero todo se desvanecia con el parto. Un caballero de 53 años de edad padeció, segun refiere *Reusner*, una sordera muy particular: este sugeto á mas de tener el oido muy torpe, experimentaba un zumbido continuo en los oidos; pero desde el punto que le aco-

acometia un acceso de gota oia muy bien; y apenas cesaba el insulto gotoso volvia á ponerse tan sordo como antes. Véase á Federico Casimiro Medicus: *Tratado de las enfermedades periódicas sin calentura*, traducido del frances al castellano por el Dr. Garcia pag. 108.

15.ª *Andrieu* en el núm. 9. dice: (aunque ya he tratado en otra parte de esta sordera) el embarazo, la obstruccion de los conductos auditivos, ó de la trompa de Eustaquio. Por la coleccion y la espesura de la cerilla, ó humor excretorio de estas partes; por excrescencias poliposas, por insectos ú otros cuerpos extraños introducidos en estas cavidades, sin hablar del cerramiento ú obturacion mas ó menos completa del orificio externo de estos conductos por un cuerpo membranoso. La exîstencia de esta causa, que es ordinariamente de nacimiento en algunos lances, se ha conocido demasiado tarde, sobre todo quan-

quando es incompleta, ó quando únicamente ataca á un oido. Aconseja los socorros externos penetrantes, emolientes, oleosos, los remedios mecánicos y chîrúrgicos adequados para extraer eficazmente el humor heterogéneo y los cuerpos extraños, y para extirpar metódica y radicalmente las excrescencias poliposas. Ha observado que el mango de un estilete de plata batida es muy adequado para extraer sin dolor los cuerpos extraños de figura redonda introducidos en los conductos de la oreja. Este medio le parece preferible á todos los que se han usado en estos casos.

Prosigue *Andrieu*: la cerilla acumulada ó inspisada en los conductos auditivos es una causa freqüente de la sordera y de la disminucion del oido aun en personas que se creen muy cuidadosas en limpiar sus orejas: la observacion le ha enseñado que hay lugar de presumir esta causa en los que tenien-

do

do un buen oido pierden por grados la facultad de oir sin dolor y sin ningun accidente antecedente. En un caso de esta especie, desconocido por mucho tiempo, deobstruyó los conductos auditivos, y restableció el oido á una señora de 44 años, sirviéndose con la mayor utilidad de la luz del sol reflectada por un espejo llano, á fin de dar mas claridad para la accion del limpia-oidos. De este modo la Física y la Cirugía han concurrido muy bien á la curacion de esta enfermedad, para la que intempestivamente se habia sangrado, purgado muchas veces, y medicinado á la enferma.

Alguna vez la materia acumulada en los conductos auditivos se endurece y seca de tal modo que no es posible extraerla sin haberla de antemano ablandado por inyecciones con aceyte de linaza, y aun mejor con agua tibia animada de algunas gotas de aguardiente. Dice que

que ha debido conocer por causa de una sordera parcial muy incómoda en un militar anciano *una relaxacion de las membranas del oido, y una especie de timpanitis*; esto es una coleccion, una superabundancia de ayre en las cavidades de la oreja interna, por el uso demasiado freqüente y abusivo de los cornetes de caza junto con los efectos de la humedad de la tierra, y del ayre por un largo acampamento en paises pantanosos, y cubiertos de nieblas. Por esto la dieta, las bebidas tónicas y fortificantes, las inyecciones, las aplicaciones aromáticas, espirituosas, azufrosas &c. restableciéron enteramente la libertad del oido al cabo de algunos meses. Esta indisposicion, cuya causa no se habia atinado, habia resistido á la sangria, al vomitivo, á las sanguijuelas, á los exutorios y otros diversos evacuantes activos de que se habia usado. Hasta aquí *Andrieu*. He hecho mencion de todas

las

las especies de perlesías, por quanto dichas causas, acometiendo al nervio auditivo, pueden producir la sordera, y para hacer ver el plan curativo que debe seguirse en cada una de ellas.

CAPÍTULO X.

Dase idea á los Cirujanos romancistas de algunos medicamentos que se proponen en este tratado.

Detergentes.

Se da en general el nombre de detergentes á todas las substancias que tienen la propiedad de producir en las úlceras de mala calidad todas las buenas qualidades de que necesitan para cicatrizarse y curarse. La mayor parte de los medicamentos que gozan de esta virtud son mas ó menos irritantes y estimulantes; ellos exprimen de las partes ulceradas los depravados xugos que las

las inundan, los absorben: ellos reaniman el tono y la accion vital de los sólidos: ellos corrigen la podredumbre, que freqüentemente es el mayor obstáculo para la curacion de estas enfermedades; y ellos facilitan la separacion de las fibras corrompidas y muertas de las que todavia no han padecido estas alteraciones. Como por su uso las úlceras mudan de carácter y se limpian, se ha dado el nombre á estos remedios de mundificantes.

Colócanse entre los detergentes ó mundificantes las substancias siguientes: el agua de cal, la del mar, las sales minerales disueltas en el agua, las aguas minerales sulfúreas ó salinas, las raices de genciana, de lirios &c. las hojas de agrimonia, de sanícula, de búgula ó consuelda menor, de pirola, de escordio, de camedrios, de persicaria, de virga aurea, de aliaria, de celidonia, de ruda, de tabaco verde, los bálsamos, las resinas, las ce-

cenizas de los sarmientos, el vino, la orina. Se prepara en las Boticas el aceyte de corazoncillo, el bálsamo de fioravento, el ungüento egipciaco, el emplasto divino &c. En otro tiempo se hacia mucho uso de una grande porcion de ungüentos y de emplastos, á los que se atribuia la virtud detergente. La Cirugía en el dia de hoy no conserva sino algunos. Freqüentemente tambien se les substituye con ventajas los cocimientos de las plantas vulnerarias, aromáticas y antipútridas.

Desecantes.

Llámanse desecantes todos aquellos remedios que aplicados exteriormente tienen la propiedad de hacer desvanecer la excesiva humedad de las heridas y de las úlceras, y de contener su abundante evacuacion. Deben distinguirse muchas clases de desecantes, relati-

va-

vamente al modo de obrar de cada uno de ellos. Los unos ocasionan sequedad en las enfermedades externas absorviendo su superflua humedad por razon de su naturaleza seca, térrea ó espongiosa: tales sôn los lienzos secos, las hilas, la greda, las tierras argilosas, los huesos calcinados, los ojos de cangrejo, el hueso de xibia, el coral, la esponja calcinada.

Los otros producen el mismo efecto oprimiendo las fibras, dando mayor densidad, y cerrando todas las pequeñas aberturas por las quales sale continuamente el humor. En este órden se colocan los mas fuertes astringentes, como el alumbre ordinario, el calcinado, el borax ó atincar, la piedra calaminar, las flores de zinc, la piedra hematitis, el albayalde, el minio, el litargirio, el ungüento blanco, el de tucia, el emplasto de diapalma, el emplasto de minio, el emplasto de *Nuremberg*, el emplasto estípti-

tico de *Crolio*, y los cocimientos astringentes.

En fin hay una tercera clase de remedios propios para desecar las heridas y las úlceras: estos son los aromáticos, cuyas moléculas activas y penetrantes estimulan, irritan las fibras relaxadas, y excitan una accion que produce la deobstruccion. Se emplean, especialmente á lo exterior, en esta clase el alcanfor, el estoraque, la resina de elemo, la mirra, la almástiga, el incienso, la sarcocola, el espíritu de vino alcanforado, las tinturas resinosas &c.

Es fácil de concebir en algunos casos qué clase de desecantes convengan. Se usan los primeros quando no hay vicio particular en los fluidos y en los sólidos, y quando la mucha humedad de las enfermedades externas depende de una simple congestion, ó de una maceracion lenta. Los astrigentes son útiles en los casos en los que los sóli-

lidos estan muy relaxados, y permiten salir una grande cantidad de humores. La tercera especie conviene quando las fibras han perdido su tono y su energía. Todos estos remedios deben emplearse con mucha precaucion: no es fácil decidir seguramente los diferentes casos en los que se pueden poner en uso sin miedo. La experiencia enseña que freqüentemente causan mucho daño en las úlceras antiguas, sobre todo en las personas de avanzada edad, cohibiendo las evacuaciones útiles.

Se concibe despues de estas advertencias lo que se debe juzgar de los cicatrizantes ó sarcóticos, á los que en otro tiempo se atribuyó la propiedad de regenerar las carnes. Ningun remedio goza de esta virtud; pero los desecantes empleados con prudencia favorecen la curacion completa, ó la cicatrizacion de las úlceras. Consúltense los premios de la Real Academia de Cirugía de Paris sobre los repercu-

cusivos en 1740, sobre los detergentes y los supurantes en 1746, sobre los desecantes y los cáusticos en 1748. Despues del exâmen de estas qüestiones propuestas en las épocas indicadas, la curacion de las enfermedades externas es mas metódica y mas segura.

Aglutinantes.

Se entienden por aglutinantes las substancias que tienen la propiedad de retener los bordes de las heridas los unos contra los otros, y de sujetarlos en esta situacion hasta que la naturaleza forme la reunion. Estos remedios no son útiles sino en las heridas recientes: todos los dias se ven soluciones de continuidad curadas por este medio por largas que sean; pero es necesario el limpiarlas y secarlas bien antes, extrayendo la sangre ó la linfa, y luego se aplican los aglutinantes. Estos medicamentos obran de un modo ne-

ce-

cesario, y todos saben el uso y la utilidad del tafetan de Inglaterra, que es el que mas se usa de los aglutinantes: se aplica en todas las cortaduras, aun en las muy grandes, despues que se han dexado desahogar ó desangrar. Ademas de la goma que lo pone tieso y pegajoso, se añade una tintura de bálsamo peruviano, que es uno de los vulnerarios mas poderosos que se pueden emplear.

Emolientes.

Los emolientes son unas substancias insípidas que se aplican exteriormente para relaxar y dilatar las partes: estos tambien se llaman relaxantes, atemperantes y humectantes. Se usan quando hay dolor, calor, tension, hinchazon, sequedad en los tumores inflamatorios &c. Considerando todos los medicamentos de los que se hace uso para satisfacer estas indicaciones, se conci-

cibe que ellos deben sus propiedades á su humedad y á su calor. La mayor parte no debe tenerse sino como materias blandas, de una contestura floxa y esponjosa, que retienen una grande cantidad de agua. Tales son las raices de malva, de malvavisco, la cebolla de los lirios, las hojas de las mismas plantas, y especialmente las de malva, altea, yerbacana, mercurial, parietaria, violeta, gordolobo, verdolaga, yerbapuntera ó siempre viva. Las simientes harinosas, sobre todo la simiente de lino, de fenogroco, de cebada, de arroz, de altramuz, las harinas de estas simientes, la miga de pan &c.

Cuecense estas substancias en agua ó leche, ó se las hace hervir con una corta cantidad de estos líquidos: ellas se ablandan, y forman unas papas espesas, que se aplican calientes, baxo el nombre de cataplasma, sobre la parte que padece. Los vapores aquosos y calien-

lientes que despide producen los efectos que se saben; por tanto el agua sola reducida á vapores produce lo mismo. Los mucilagos, los aceytes dulces, la manteca, las grasas, los ungüentos de la misma naturaleza corresponden tambien á esta clase; pero no obran todos de un mismo modo. Estos remedios convienen en un grande número de casos, y entre los tópicos son los que mas se usan. Los baños, los vapores aquosos, los sucos, ó las decocciones de estas plantas algunas veces se aplican en lugar de dichas substancias, segun los casos que se presentan en la práctica. Algunas veces se asocian con algunos calmantes vaporosos, como la adormidera, el opio, las plantas virosas, el azafran; y de este modo calman con mas eficacia los dolores.

Supurantes.

En un gran número de enferme-

medades externas, la coleccion de humores en el texido celular que los recibe, no se desvanece siempre por la resolucion ó la absorcion de estos fluidos. La obstruccion muy fuerte de los vasos, la espesura considerable de los humores, excitan pronto una irritacion en los sólidos, á la que se sigue calor, tension, dolor, rubicundéz y pulsacion. Ordinariamente producen todos estos efectos en estos humores una alteracion homogénea, fluidéz, y en una palabra se forma aquello que se llama pus. Esta formacion es enteramente obra de la naturaleza : el arte no puede mas que ayudar sus esfuerzos, ya sea manteniéndolos en su estado quando son suficientes, ya sea aumentándolos si son poco enérgicos, ya sea disminuyéndolos si son excesivos.

Los remedios que se usan para producir estos diferentes efectos, han tomado el nombre de madurativos y supurativos. El primero de estos nom-

nombres indica que los medicamentos á los quales se ha dado dicho nombre, cuecen, por decirlo así, el pus, y facilitan su formacion. El de supurantes corresponde á los remedios propios á determinar la supuracion con mas eficacia y certeza que los primeros. Pero en el dia de hoy se sabe que los madurativos son siempre suficientes para producir este efecto, y que no hay supurantes propiamente tales; porque el arte no tiene medios para producir la supuracion sin los esfuerzos de la naturaleza. En fin, los digestivos son unos medicamentos que conservan la supuracion ya formada quando los abscesos se han abierto, y estan en estado de úlceras.

Estas descripciones manifiestan que los madurativos, supurantes, y los digestivos no pueden especificarse con exâctitud, ó que no siempre se puede atribuir á las mismas substancias el uno y el otro de estos efectos, supuesto que pueden pro-

producirse por materias de naturaleza muy diferente. Se hace con regularidad la formacion del pus quando el calor y el movimiento de los sólidos sobre los fluidos no son ni muy endebles, ni muy fuertes: entonces la naturaleza por sí sola basta: el arte nada tiene que hacer, á no ser que conserve estos fenómenos en su estado; pero freqüentemente el movimiento, el calor y la inflamacion, que son efecto, son muy endebles ó muy enérgicos, y aquí se concibe que en ambos casos el arte debe emplear los remedios opuestos.

Se acostumbra á mirar á los madurativos ó supurantes como remedios propios para conservar el calor, la fluidéz y el movimiento en el estado necesario para la formacion del pus, ó para moderar estos fenómenos quando son muy activos. De este modo los emolientes y los relaxantes llenan completamente esta indicacion, y se acostumbran á

apli-

aplicar en forma de cataplasma, para ablandar y afloxar las fibras endurecidas y obstruidas, para calmar el dolor y calor que ocasiona esta opresion, y para dar á los humores espesos y estancados el grado de fluidéz y de movimiento que son necesarios para la formacion del pus. Estas especies de madurativos, cuya accion es bastante conocida, tienen tambien la ventaja de obrar al modo de los resolutivos, quando los esfuerzos de la naturaleza no se encaminan á la supuracion.

Acerca de los digestivos propiamente dichos, son de diferente naturaleza que los primeros. Como se hallan destinados para favorecer y conservar la evacuacion del pus, siempre que se han abierto los tumores y pasado á estado de úlcera, deben tener una propiedad ligeramente estimulante. Por tanto, todos los remedios simples ó compuestos empleados en otro tiempo como digestivos con una profusion, y una confian-

fianza que hoy no se tiene, eran todos de esta naturaleza. Es necesario observar acerca de la formacion y de la evacuacion sucesiva del pus de las úlceras, que son efectos naturales como los de la supuracion: el arte no puede sino modificarlos; pero de ningun modo producirlos. Si en una úlcera hay mucha sequedad, obrarán como digestivos los humectantes y los emolientes: si el pus no se forma bien por falta de calor vital y de movimiento, deben reemplazar á los primeros los estimulantes y calefacientes; en fin, quando la produccion de un pus de buena naturaleza halla un obstáculo en la alteracion mas ó menos pútrida de los xugos que se dirigen á la úlcera, los verdaderos digestivos necesarios en este caso son las substancias antisépticas ó antipútridas.

En otro tiempo los ungüentos y los emplastos eran casi los solos medicamentos empleados como diges-

gestivos: se usan con particularidad el bálsamo de arceo, el ungüento basalicon, el ungüento amarillo, ó de la *Mere*, el esparadrapo, ó tela de *Gautier* &c. En el dia de hoy muchos Cirujanos célebres han abandonado casi enteramente el uso de estas substancias grasientas, que retardan mas la curacion de las úlceras que la aceleran. Un simple pedazo de lienzo ó compresa empapada con el cocimiento de alguna planta apropiada, tomada de la clase de los emolientes, de las aromáticas ó de las astrigentes, basta en casi todas las circunstancias; y se puede asegurar que hay pocos casos en los que los medicamentos emplásticos tengan una verdadera utilidad.

Resolutivos.

Se da el nombre de resolutivos á los remedios que tienen la propiedad de hacer desaparecer los humores depositados debaxo de la piel

piel de qualquiera especie y naturaleza que sean. Despues de esta definicion se ve que la accion de estos medicamentos es muy general y muy varia. En fin, los resolutivos quitan los embarazos á las obstrucciones formadas por los humores acumulados en el texido celular, ya sea poniéndolos mas líquidos y ablandándolos, ya sea dando mayor energía á los sólidos fortificándolos, ya sea disolviendo los fluidos crasos por las moléculas activas y penetrantes que se desprenden de muchos de estos remedios. De este modo se pueden dividir los resolutivos en tres partes: la primera comprehende los resolutivos emolientes ó relaxantes: la segunda encierra los resolutivos estimulantes; y en la última se colocan los resolutivos fundentes. Los primeros enteramente corresponden á los emolientes; por tanto no debo hablar sino de las otras dos especies, porque ellas encierran los re-

solutivos propiamente tales. Las substancias que corresponden á esta clase, y que se emplean con felicidad, son las raices de brionia, de sello de salomon ó nueza negra, de iris de Florencia, de pan porcino, que es una especie de ciclamino, de ancusa, de escrofularia; las hojas de cicuta, de beleño, de belladona, de perifolio ó cerafolio, de marrubio, de eupatoria; las flores de meliloto, de coranzoncillo, de sauco, de yezgo &c.

Aunque muchos autores de materia médica hayan dicho que convienen los resolutivos en casi todas las especies de tumores, es necesario saber que no se pueden usar indistintamente en todos los casos. A la verdad hay muchos, tales como los cirros, las obstrucciones antiguas, los exôstoses, los tumores linfáticos muy duros, sobre los quales por lo regular ninguna especie de resolutivos tiene accion; pero sucede lo mismo en los que van acompañados

de dolor, de tension, de calor &c. Los remedios que he indicado regularmente mas dañan que aprovechan en estas afecciones; verdaderamente no son útiles sino en las obstrucciones é hinchazones sin calor y sin inflamacion. Se encarga su aplicacion sobre los equimosis despues de los golpes, las caidas; y aunque no se deba contar sobre sus efectos en los tumores antiguos, cirros &c. no obstante se pueden aplicar, porque algunas veces han producido buenos efectos.

El calor seco excitado por la reunion de los rayos del sol, ó por exponer las partes al fuego artificial producido por las materias combustibles, es tambien uno de los mas poderosos resolutivos en las obstrucciones acompañadas de lentor, de inercia, y que se conocen baxo el nombre de tumores frios. Hasta ahora no se ha hecho suficiente uso de este medicamento. Hay otra clase de resolutivos que pueden aplicar-

car-

carse sin rezelo sobre los tumores acompañados de inflamacion, y de una naturaleza opuesta á la de los precedentes. Estos remedios son los que obran como relaxântes ó emolientes. El calor húmedo que gozan estos medicamentos es uno de los mayores medios que la naturaleza necesita para ablandar y disolver los humores crasos, y para darles fluidéz, sin la qual nunca podrian ser absorvidos por los vasos inhalantes, cuyas bocas se abren en el texido celular.

Repercusivos.

Los repercusivos son unos medicamentos que tienen la propiedad de rechazar, por decirlo así, los humores que se encaminan á la piel, y de volverlos á encaminar al texido celular, ó al sistema vascular. Esto basta para hacer conocer que estos remedios no pueden usarse sino quando los fluidos, que hacen introducir en la masa general, no pue-

den dañar; porque sin esta precaucion los repercusivos son los mas peligrosos de todos los medicamentos. Para concebir bien esta importante verdad, es necesario notar que un humor puede fixarse sobre la piel en tres circunstancias muy diferentes; ó ya sea que lleve orígen de una causa externa, tal como una caida, una quemadura, la aplicacion de algun cáustico &c. y es efecto de la irritacion producida por esta causa; ó ella depende de una acrimonia en los humores, que afecta especialmente la parte de la transpiracion; ó en fin es producida por un depósito crítico, y fomentado por un fluido alterado que las fuerzas naturales han fixado en el texido celular debaxo de la piel. Solo el primer caso es el que puede autorizar la aplicacion de los repercusivos, en el segundo siempre son peligrosos, y en el tercero no deben aplicarse sino quando ya estamos seguros que todo el hu-

humor crítico se ha depositado enteramente en la piel.

Todas las substancias de un sabor fuerte son ó pueden ser de la especie de los repercusivos; pero se colocan principalmente en esta clase el agua fria, el yelo, la nieve, la sal marina, los vinos acervos, el vinagre, la sal de saturno, el extracto de saturno, el agua de vegeto-mineral, todos los astringentes, las plantas acres y calefacientes, los vegetales virosos. Se usan freqüentemente con suceso de los repercusivos en las grandes inflamaciones externas; pero debemos ser muy circunspectos sobre su uso en estas enfermedades, porque alguna vez suelen producir la gangrena. No son verdaderamente recomendables sino en las ligeras inflamaciones de causa externa, y quando se intenta suspender los progresos de los depósitos serosos y linfáticos, y para precaver su formacion.

Dis-

Discucientes.

Muchos autores han confundido los discucientes con los resolutivos, y los han tenido como de una misma naturaleza : la palabra discuciente manifiesta una accion mas viva y mas enérgica que no tienen los resolutivos, y los mas exâctos autores han formado siempre esta idea. Luego los discucientes son los medicamentos que hacen desaparecer los humores estancados debaxo de la piel como los resolutivos ; pero con una energía y una prontitud mucho mas considerable que estos últimos. Estos son los fundentes muy activos y muy penetrantes , los estimulantes muy fuertes, que excitan prontamente por su aplicacion una irritacion considerable en los sólidos , y que disuelven con mucha eficacia los líquidos espesados ó coagulados. A esta clase deben reducirse los remedios siguientes:

tés: el álkali volátil fluor, el espíritu de vino rectificado, las aguas destiladas espirituosas, los vinagres destilados arómaticos, los aceytes esenciales, las tinturas espirituosas bien saturadas, la tintura de cantáridas frotando con ella la parte hasta que se desvanezca &c.

Se atribuye tambien á los discucientes la propiedad de condensar y de calentar prontamente el ayre, ó los fluidos aeriformes amasados en el texido celular, y debaxo de la piel en los tumores enfisematosos. Sin duda producen esto dando un resorte muy activo á los sólidos, y los hacen susceptibles de contraerse con fuerza, y de empujar hasta á los colatorios naturales los fluidos elásticos, que dilatan las paredes de las vesículas del texido mocoso en estas especies de afecciones. El yelo aplicado en grande cantidad freqüentemente produce estos efectos: todos los licores que excitan mucho frio en su evaporacion

co-

como el álkali volátil, el espíritu de vino, y sobre todo el ether, deben tambien colocarse entre los discucientes los mas enérgicos. Hay una prueba bien clara del pronto efecto de estos medicamentos en las quemaduras; aplicados inmediatamente sobre la parte despues de la accion del fuego, se oponen eficazmente á las congestiones que produce este accidente, y precaven sus resultas.

Ulceras artificiales.

Las úlceras habituales, aunque muy incómodas para los que las padecen, freqüentemente apartan de las partes enfermas la causa que produce su indisposicion. Esta observacion terapéutica hizo nacer la idea de producir por la aplicacion de los tópicos las úlceras artificiales, á fin de evacuar las materias, de las quales con freqüencia la naturaleza se halla oprimida. Para produ-

ducir tales úlceras se usan ya los tópicos acres y corrosivos, que se aplican sobre algunos puntos de la superficie externa del cuerpo, ó ya se quema el cutis por medio de los hierros hechos ascua.

Los tópicos irritantes que se aplican producen vexigas que contienen una serosidad clara, por lo que á estos tópicos se ha dado el nombre de *vexigatorios*: se llama *cauterio* el yerro que se usa para quemar la piel ó la úlcera, que es producto de semejante quemadura. Hay otro método de ulcerar la piel que es el sedal: indicaré estos diferentes medios chîrúrgicos con la mayor brevedad. Se saca mucha utilidad de las úlceras artificiales en los males de ojos, en algunas sorderas, en ciertas apoplexías, epilepsias, en las afecciones comatosas; se practican estas úlceras con felicidad manifiesta en todas las enfermedades del cutis, como en las afecciones herpéticas, en las sarnas in-

inveteradas &c. Las úlceras artificiales son auxílio poderoso para curar las naturales: en los ataques de la gota retrocedida nada hay mas favorable para atraerla á las articulaciones que la aplicacion de los cauterios, ventosas, vexigatorios &c. Tengo que advertir que hay sugetos tan irritables que no se puede sin peligro intentar la ulceracion del cutis. Algunos de estos han sido acometidos de convulsiones en el mismo momento que se han puesto en uso los medios chírúrgicos.

Se da el nombre genérico de inflamantes á todas las materias que tienen la propiedad de producir sobre la piel mayor ó menor inflamacion, y todos los fenómenos que se siguen á esta. Estos remedios irritantes excitan una accion viva en las partes sensibles de los animales: ellos aumentan con mucha energía las oscilaciones de las fibras: ellos producen en los vasos un movimiento rápido, y en conse-

seqüencia atraen á las partes sobre las quales se aplican una cantidad de humores proporcionada á la irritacion que producen. Los grados de fuerza que gozan las diferentes substancias inflamables, las ha hecho distinguir en distintas clases. Las unas son tan activas que destruyen el texido de la piel aun en los mismos cadáveres; tales son el fuego, ó cauterio actual, la piedra cáustica, ó álkali fixo cáustico, los accidos minerales concentrados, las disoluciones metálicas, la manteca de antimonio.

Estos medicamentos no se emplean sino para destruir y corroer las partes muertas, las carnes fungosas, las excrescencias, para producir una accion y una irritacion locales considerables, para destruir el espasmo de las partes distantes y necesarias á la vida, para reanimar los esfuerzos del principio vital, para producir mudanzas súbitas y muy particulares. Se llaman cáus-

cáusticos, catereticos ó escaróticos, porque hacen caer porciones de piel, baxo la forma de escaras. El fuego es el primero y el mas poderoso de todos estos remedios.

Hay algunos que sin obrar sobre los cadáveres como los precedentes tienen una grande actividad sobre las partes vivientes como los precipitados mercuriales, el sublimado corrosivo, el arsénico, el oropimente, el rexalgar ó arsénico roxo, la piedra infernal. Se usan muchos de estos cáusticos en corta porcion para excitar la supuracion y la destruccion de los tumores &c. Despues de esta primera clase de inflamantes, se distinguen otras dos, que tienen mucho menos energía, y que se usan en muchos casos: los unos se llaman rubefacientes, y los otros vexigatorios.

Los rubefacientes son aquellos que, por la ligera inflamacion que excitan, producen una rubicundéz mas ó menos viva sobre la piel y

atraen la sangre y los humores; estos solo se usan para excitar la accion de las partes inertes, para destruir el lentor de los humores, para reanimar la circulacion, para transportar el espasmo de una á otra parte, para promover la atenuacion y la fundicion de los líquidos espesados; para este efecto se emplean el calor seco de cerca de quarenta grados, la electricidad ó chispas eléctricas, la urticacion, las friegas repetidas, la aplicacion de algunos vegetales acres, y sobre todo las raices de colocasia ó *aro*, de rábano, de pelitre, de pan porcino, en latin *ciclamen ó panis porcinus*, de clematide; las simientes de uva tamina ó yerba piojonta, la mostaza &c. Este último remedio es conocido con el nombre de sinapismo; con freqüencia se aplica á los pies para atraer el humor gotoso &c. Muchas de estas últimas substancias puestas por largo tiempo sobre la piel producen el

el efecto de los vexigatorios ; esto es, excitan unas vexigas ó ampollas llenas de un suero de diferente naturaleza.

Los propiamente llamados vexigatorios tienen el medio entre los rubefacientes y los escaróticos. Colócanse en esta clase la corteza de mecereon ó la del torbisco, las cantáridas , algunos otros insectos que casi tienen la misma virtud, la levadura , el emplasto epispástico, el esparadrapo escarótico descrito por *Lieutaud*. Los vexigatorios son uno de los remedios mas poderosos y mas útiles que posee la Medicina. El arte ha llegado á emplearlos en el dia de hoy en muchos casos, en los que en otros tiempos se despreciaban. Las enfermedades en las que todos los dias se usan y con mucha felicidad son tantas y tan diferentes, que seria tan poco útil como difícil el referirlas aquí. Solamente diré que hay quatro circunstancias generales en las que

se

se aplican con mucho acierto.

La primera es siempre que hay un entorpecimiento, y una opresion considerable en las funciones del sistema nervioso. Estos síntomas exîsten en la paralisis, en la apoplexía, letargo, en las enfermedades comatosas, en la fiebre maligna, en la calentura pútrida &c. La irritacion producida por las cantáridas, ó por los otros remedios acres aplicados á lo exterior, reanima la accion de los nervios, estimulando los órganos sensibles é irritables. Tienen el mismo suceso, y estan bien indicados quando el pulso está debil y es muy chico, la circulacion lenta y dificil, la fuerza irritable disminuida ú oprimida, como sucede en las enfermedades mencionadas, y en un grande número de afecciones crónicas, en las que la espesura, el lentor y la inercia de los fluidos son los principales caractéres.

Se emplean felizmente en todos

los

casos en los que es necesario apartar qualquier humor fixo sobre una parte útil á la vida, sobre una víscera, y de procurar su evacuacion. De este modo producen los efectos los mas útiles en los humores catarrales que atacan la garganta, los pulmones, los intestinos, en el retroceso de la gota hácia el estómago &c. En fin, convienen generalmente siempre que hay necesidad de atraer al cutis un humor que despues de haberse fixado en él por mucho tiempo, por alguna causa ha retrocedido, y se ha depositado sobre alguna parte interna, ó bien circula por el texido celular, y amenaza producir enfermedades muy graves. Tales son los casos de las herpes, de la sarna retrocedida, ó curadas inconsideradamente por los remedios externos.

Se hallan contraindicados, quando la calentura es muy fuerte, la inflamacion considerable, los dolores vivos, en las personas extrema-

men-

mente sensibles é irritables, cuyos nervios son muy movibles. Se debe observar relativamente al uso de estos remedios que una parte es absorvida por la piel, y lleva su accion sobre los órganos internos. De este modo las cantáridas obran sobre la vexiga, y ocasionan ardores de orina. Se han visto muy malos efectos del arsénico, del sublimado corrosivo, de las preparaciones del plomo, y lo mismo de ciertas plantas acres, como el tabaco, aplicadas sobre la piel. Luego se debe tener la mayor circunspeccion en prescribir estos remedios: es necesario moderar la dosis, y advertir con cuidado sus efectos; y en casos dudosos mezclar alguna substancia que tenga la propiedad de disminuir su energía: se sabe que el alcanfor tiene esta ventaja sobre la accion de las cantáridas.

Se arregla la cantidad de las substancias irritantes, de las cantá-

ridas &c. la magnitud de los emplastos segun la actividad del mal. En casos graves y urgentes se aplican los emplastos muy anchos en las pantorrillas, en los muslos, sobre las partes anteriores y laterales del pecho, en los brazos, en la nuca, detras de las orejas, en el medio del dorso, entre los homoplatos, en la sienes. Algunas veces á un mismo tiempo se aplican en distintas partes. Quando hay necesidad de evacuar prontamente un humor acre fixo sobre una víscera ó en sus inmediaciones, se pone con ventaja el vexigatorio sobre las partes del cutis correspondientes á la que ocupa esta entraña. Por tanto se aplica con buenos efectos sobre el pecho en las pulmonías biliosas, catarrales, pútridas por un humor que ha retrocedido, y se ha fixado sobre los pulmones.

Nuevas observaciones y bien circunstanciadas han demostrado que en muchas especies de hemotipses oca-

ocasionadas por una acrimonia depositada sobre los vasos pulmonales, los vexigatorios en el dorso han desempeñado mejor que todos los otros remedios. A *Mertens*, célebre patricio de Viena, es á quien debemos este método curativo. *Monro* observó que un vexigatorio aplicado á la parte superior del dorso hacia ceder prontamente el singulto. Ya he indicado con el tiento que deben aplicarse las cantáridas, y ahora vuelvo á repetir que aquellos que padecen enfermedad en la via de la orina de irritacion, nunca deben hacer uso de este remedio estimulante; y si sucede que las orinas se ponen muy acres en seguida de su aplicacion, se remediará bebiendo leche, orchatas &c. Debemos ser muy circunspectos en el uso de los vexigatorios en los cachêcticos ó hidrópicos, porque freqüentemente suelen producir la gangrena sobre la parte.

El sedal es un remedio podero-

so en muchas enfermedades, y no hay Cirujano que no sepa el modo de practicar esta operacion. Segun la naturaleza de la úlcera se aplicarán ungüentos digestivos, ú otros irritantes para sostener la supuracion. Es muy útil en la amaurosis, sordera, opthalmia crónica, chemosi, albugo, hidrocele &c. Acerca del uso externo de la corteza de mezereon, ó de la del torbisco, véase mi tratado de las enfermedades de los ojos. *Rutti* dice que un pedacito de corteza del torbisco aplicada en el hoyo del corazon, ó *scrobiculus cordis*, ha observado muchas veces que aprovecha en el asma húmedo; obra con mas lentitud que las cantáridas, y se puede conservar esta evacuacion todo el tiempo que se quiera, renovando de quando en quando la corteza, que se conserva en la parte por veinte y quatro horas; y luego se favorece la supuracion por medio de los digestivos. Con este auxîlio he alivia-

viado á un comerciante de una asma húmedo, y ya hace algunos meses que usa de este remedio. Las fuentes son un remedio que evacuan el suero purulento, atraen la acrimonia de los humorês, y son un medicamento revelente poderosísimo. Son útiles en el edema y anasarca, segun afirma *Home*, en la amaurosis, y en la catarata incipiente, en la opthalmia crónica, en la sordera por congestion de humores, en la paralisis de las piernas por eintumescencia de las vertebras, segun expone *Pott*.

Aunque me extienda alguna cosa paso á tratar de los cauterios, cuya importantísima materia no dexará de agradar á los Cirujanos. El arte conoce baxo de este nombre todos los remedios quemantes, de los quales se usa para consumir prontamente alguna parte. De la division de los cauterios en actuales y potenciales ya he hecho mencion; ni tampoco es mi ánimo tratar de las dis-

distintas formas de cauterios, á los que segun su figura se les da su nombre particular. El método de cauterizâr con el fuego es antiquísimo: *Hipócrates* ya lo usaba con felicidad; y los Médicos inmediatos que viviéron despues de él hiciéron lo mismo. Tanta confianza tenia *Hipócrates* de este remedio que dice, *que lo que no curan los remedios, lo sana el hierro; lo que no sana el hierro, lo cura el fuego; lo que no sana el fuego, es necesario confesar que es incurable.* Este método ha sido adoptado y puesto en práctica por muchos siglos; y muchos Médicos han escrito tratados sobre este objeto. *Marco Aurelio Severino*, Cirujano en Nápoles, ha dado un tratado completo de esta operacion, baxo el nombre de Pyrotecnia Chîrúrgica. *Fieno*, profesor de Medicina en Lovayna, nos ha dexado un libro con el mismo objeto: este libro contiene muchos hechos interesantes; pero andan mezclados de un tor-

torrente de palabras inútiles : no hago mencion de otros muchos autores.

El arte de cauterizar las heridas ha parecido cruel á muchos Cirujanos. Se llama bárbaro un método que cura á la mayor parte de los enfermos. Apenas se usa sino en algunas caries húmedas y profundas. *Petit* usó de este remedio con felicidad. *Heister*, algo mas animoso que sus contemporáneos, se ha servido de él en algunas otras circunstancias. *Dionis*, muy distante de seguir las huellas de los grandes Cirujanos que le habian precedido, dice que él no habla de los cauterios sino para inspirar á sus discípulos el horror que merecen semejantes remedios.

Pero la verdad nunca perece, y tarde ó temprano la necesidad nos la descubre. Muchos de los Cirujanos modernos, sobre todo *Mr. Puoteau*, usáron de este auxîlio, y el suceso correspondió á su atentado. La Aca-

Academia Real de Cirugía de Paris, siempre ocupada en los progresos del arte, hizo profundizar la materia por muchos sabios excitando su noble emulacion: esta es la que ha producido muchos escritos que demuestran la utilidad de un remedio que ya casi se hallaba desterrado de la Cirugía. Para responder á las solicitudes de dicha Academia, muchos Cirujanos hiciéron varias tentativas felices; y en el dia de hoy hay quienes aplican los cauterios en las enfermedades antiguas como reumatismos, gota, opthalmias pertinaces, sorderas, catarros, dolores violentos como en la ceática. Los Médicos antiguos extendiéron mucho mas su uso: ellos aplicaban los cauterios á los que eran acometidos de epilepsia, de apoplexía, perlesía, letargo, y aun en las mismas convulsiones.

Los cauterios producen una escara, de la que resulta una úlcera, por la qual se evacuan los humo-

res morbíficos. Esta propiedad se halla demostrada por un grande número de observaciones. *Mr. Pouteau* refiere muchas que son de las mas convincentes. Los efectos de los cauterios algunas veces son lentos, y otras muy prontos. Algunas veces se atrae de un golpe el humor gotoso, que se habia depositado sobre alguna viscera á la articulacion que habia abandonado. Es necesario que las vias por donde pasa la materia artrítica, tengan una comunicacion bien libre, y que su tránsito sea corto. Los vasos sanguíneos, en los quales la mayor parte de los Médicos la colocan, no parecen muy propios para producir la absorcion del humor artrítico por sus revueltas muy multiplicadas ; su calibre algunas veces es muy estrecho para poder contener toda la cantidad de humor morbífico, y dirigir en un instante la materia desde la cabeza al pie : por exemplo, para que tuviese lugar una tal metastasis, era

re-

preciso que fuese absorbida la materia por las extremidades de las venas encaminada al corazon; que desde aquí mezclada con el océano de la sangre fuese encaminada por la fuerza del corazon y de las arterias á las extremidades inferiores, sin mezclarse con la masa de los humores; porque si ella comunicase su depravado caracter á la masa comun, se resentiria todo el cuerpo en lugar de que solo padece la parte en la que se ha depositado: pero esta materia necesitaba una larga explicacion que omito.

En las enfermedades de la cabeza con preferencia se aplican los cauterios, sedales, ventosas y vexigatorios á la nuca, al vértice de la cabeza, debaxo de los apofises mastoides. En las afecciones del pecho deberian aplicarse en el brazo, en las del baxo-vientre á las extremidadès inferiores: no solamente las partes que he manifestado tienen comunicacion con las cavidades indi-

dicadas por medio del texido celular, sino tambien el curso de los vasos sanguíneos pueden favorecer la metastasis. El mejor de todos los cáusticos, quando se intenta atraer los humores, es el que *Próspero Alpino* llama *moxa*, y dice que lo vió usar en Egipto, y del que *Mr. Pouteau* se sirvió felizmente en Leon de Francia. Marciano de este remedio dice, que se tome lino crudo, y segun arte redúzcase á forma de pirámide, cuya base sea ancha, y su extremidad angosta. La magnitud ó latitud de la base indica el lugar que se ha de quemar; pero que no se ignore que alguna vez la ustion ó quemadura es mayor que la base de la pirámide. Esta encendida por la punta se aplica á la parte que se intenta quemar, y permanece en ella hasta que se ha consumido toda la materia, porque el fuego corriendo ó serpeando llegando al cutis causa la quemadura, y lo que es mas de admirar, prosigue,

gue, que apenas se siente ni causa dolor. Extinguido el fuego, se aplica lo que parezca mas conducente al profesor para conservar abierta la herida todo el tiempo que se necesite.

CAPÍTULO XI.

De las trompetillas acústicas.

De todo lo que se acaba de decir en este tratado resulta que la sordera puede proceder de muchas causas todas diferentes la una de la otra, y que debe tratarse de distinto modo segun la causa que la produce. De esto se sigue que solamente un profesor dogmático, perfectamente instruido en la estructura y mecanismo de la oreja, y de todos los desórdenes de que es susceptible, es el que puede apropiar á cada especie de sordera su correspondiente remedio, y que de ningun modo debe contar sobre todos

los

los remedios secretos ó conocidos que se alaban contra esta enfermedad.

He indicado las enfermedades de la oreja, y medios con que deben curarse: tambien he señalado las que son incurables. Siempre es importante el saberlas distinguir para no poner en práctica remedios inútiles ó dañosos. Generalmente rara vez sucede que las enfermedades de la oreja, de qualquiera especie que sean, destruyan absolutamente la sensacion: las mas veces no está sino mas ó menos debilitada. Luego si en estas enfermedades crónicas é incurables se puede aumentar la fuerza ó actividad del objeto, quiero decir, del sonido, precisamente esto seria como si se aumentase en la misma comparacion la pujanza ó sensibilidad del órgano debilitado por la enfermedad. Esto es lo que se ha intentado hacer con los instrumentos, por medio de los quales se reune y se dirige hácia el órgano mayor número de rayos so-

sonoros que el que acontece en el estado natural.

Se ha advertido que la oreja recibe muchos rayos sonoros, y los reflexa hácia el conducto auditivo, y se ha observado que este mecanismo fortifica considerablemente la sensacion. Sobre este principio, cuya solidéz está probada por los que tienen mal conformada la oreja, ó cortada por algun accidente, los quales tienen el oido mucho menos sutil, se han inventado diversos instrumentos acústicos, que todos tienen una grande abertura para dar entrada á mayor cantidad de rayos sonoros, y una pequeña que se introduce en la oreja, y en donde todos los rayos van á reunirse como en un foco. El mas simple, el mas usado, y quizá el mejor de todos estos instrumentos es un tubo corvo, ó torcido y cónico, que tiene la forma de una corneta ó trompetilla. Esta se hace de plata, cobre, ó de hoja de lata. Muchas per-

personas se sirven de ellas con ventaja. *Nuckio* ha inventado otra especie de trompetilla larga y redondeada en forma espiral, con la qual se tiene un auxîlio capaz de multiplicar considerablemente las reflexîones del sonido. *Deckers* ha imaginado tambien un pequeño instrumento acústico, que tiene la comodidad de poderse esconder casi enteramente en la oreja, y se ata en la cabeza. En fin *Mr. Lecat*, célebre Cirujano de Ruan, ha inventado y publicado en su tratado de los Sentidos una trompetilla doble, de la que se han servido muchos útilmente.

He manifestado que las bocinas ó trompetillas son útiles para los que tienen tardo el oido, al modo que los vidrios convexôs sirven para las personas cuya vista empieza á flaquear quando se acercan á la vejez. Estos tienen la retina y la córnea mas duras y sólidas, y quizá tambien los humores del ojo

mas espesos y densos. Aquellos tienen la parte membranosa de la lámina espiral mas sólida y dura, y por consiguiente necesitan de instrumentos que aumenten la cantidad de las partes luminosas ó sonoras que deben herir estos órganos; y este efecto producen los vidrios convexôs, y las trompetillas acústicas.

Acústico es la doctrina de los sonidos: la acústica es propiamente la parte teórica de la música. Acústico se dice tambien de los instrumentos que usan los que tienen el oido torpe, y con ellos remedian este defecto; y así se llaman *trompetillas acústicas* las que usan los sordos. Estos instrumentos tienen una larga abertura, y así son propios para reunir mayor número de rayos sonoros, lo que solo la oreja no puede executar; de este modo el sonido golpea al órgano con mayor fuerza. Todavia puede aumentarse el efecto del sonido dando á estas trom-

trompetillas una forma en parte parabólica.

Para que estas trompetillas sean de un uso mas seguro, es necesario que esten bien tersas por dentro, á fin de hacer la reflexîon mas regular, y cubiertas por fuera de buena estofa, ó tela de seda, á fin de que no transmitan el sonido á la circunferencia; pero como el aumento del sonido procede mas de la tranquilidad del ayre que de una reflexîon bien hecha, *Mr. Lecat, Traitè de sens pag.* 292, ha inventado una trompetilla doble, cuya cavidad posterior contiene ayre, que no puede salirse sino pasar á la oreja por un tubo, quando es herido por los rayos sonoros que llegan á la cavidad anterior. Paso á tratar de algunos efectos del sonido.

La bóveda acústica construida de suerte que la voz de qualquiera que hable, aunque sea muy baxo, de cierto punto, es entendida á un otro punto con tanta distincion como

mo si la oreja que oye estuviese puesta inmediatamente á la boca del que habla: para llenar este objeto debe ser la bóveda elíptica, ó parabólica. En el primer caso si alguno habla, aunque sea muy baxo, en uno de los focos de la elipse, otra persona colocada en el otro foco lo entenderá con mucha distincion, y las otras personas colocadas en sitios diferentes nada entenderán. Si la bóveda es parabólica, qualquiera que se ponga en el foco de la parábola entenderá distintamente á todos los que hablen en una direccion paralela al exe de la parábola. La razon de esto es que todos los rayos sonoros, partiendo de uno de los focos de una elipse, son reflexados al otro foco por las paredes interiores de la elipse; y en la parábola todos los rayos paralelos al exe son reflexados al foco de la parábola.

Esto ha dado motivo á establecer los *gabinetes secretos*. En muchas

chas partes se hallan aposentos de esta naturaleza, y en Valencia he visto uno. En el Observatorio Real de Paris hay otro gabinete secreto muy particular. Los lugares mas famosos por esta propiedad fuéron la prision de Dionisio en Siracusa, que mudaba en un ruido estruendoso un simple palmoteo: el aqüeducto de Claudio, que segun dicen llevaba la voz hasta á seis millas, y otros diversos que lleva *Kircher* en su Fonurgio. El gabinete de Dionisio en Siracusa dicen que era de figura parabólica; y aplicando el oido en el foco de la parábola, entendia quanto se decia en voz baxa; porque esta es una propiedad de la parábola, que toda accion que se exerce, siguiendo las líneas paralelas al exe, se reflectan en el exe.

Lo que hay mas digno de admiracion sobre este punto en Inglaterra es la cúpula, ó media naranja de la Iglesia de San Pablo de

Londres, en donde el golpeo de una muestra ó relox de faldriquera se oye desde el uno al otro lado. *Mr. Derham* dice que esto no se advierte solamente en la galería, sino que por cima de la viguería, en donde la voz de una persona que habla baxo es dirigida en redondo desde abaxo hasta lo alto de la bóveda, aunque esta bóveda tiene una grande abertura en la parte superior del cimborio. Todavia dicen que hay en Glocester un lugar famoso de este género: este es la galería que está por cima de la extremidad oriental del coro, y que sigue desde el uno al otro lado de la iglesia. Dos personas que hablen baxo pueden entenderse á la distancia de veinte y cinco toesas. Todos los fenómenos de estos diferentes lugares dependen poco mas ó menos de los mismos principios.

El sonido (ya he tratado de esto) es un movimiento de vibracion impreso en un cuerpo sonoro, comu-

municado por este cuerpo al fluido que le rodea, y transmitido por este fluido hasta la oreja, que es el órgano destinado á recibir las impresiones. Se sigue de esta definicion que debemos considerar el sonido baxo tres aspectos diferentes: 1.° en el cuerpo sonoro que lo produce: 2.° en el medio que lo transmite: 3.° en el órgano que recibe la impresion. Acerca de la percepcion que el alma advierte en este caso nada digo, porque este exâmen pertenece á la *Metafísica*. Para aclarar la causa del sonido advierto: 1.° que para producir el *sonido* necesariamente se pone en movimiento el cuerpo sonoro: 2.° que este movimiento exîste de antemano en las partes sutiles é insensibles de los cuerpos sonoros, y que se excita por su choque y su ludimiento mútuo; lo que produce este temblor, que es tan fácil de notar en los cuerpos que dan un sonido claro como las campanas; las cuer-

cuerdas de los instrumentos músicos &c.: 3.° que este movimiento se comunica al ayre, ó produce un movimiento semejante en él ó en las partes que tiene capaces de recibirlo y perpetuarlo; tanto mas que el movimiento de los cuerpos que están á alguna distancia no pueden herir nuestros sentidos sin la mediacion de otros cuerpos que reciben estos movimientos de los cuerpos sonoros, y los comunican inmediatamente al órgano. En fin, que este movimiento debe ser comunicado á las partes, que son los instrumentos propios é inmediatos del oido.

Ademas este movimiento de un cuerpo sonoro, que es la causa inmediata del sonido, debe atribuirse á dos causas diferentes, ó al choque de este cuerpo, ó de otro cuerpo duro como en las caxas, las campanas, las cuerdas de los instrumentos, ó el batimiento, ó á la frotacion del cuerpo sonoro y del ayre, el uno contra el otro inmediatamente, como

en

en los instrumentos de ayre, las flautas, trompas &c. Pero en el uno y en el otro caso el movimiento, que es la conseqüencia de esta accion mútua, y la causa inmediata del movimiento sonoro que el ayre encamina hasta la oreja, es un movimiento quasi insensible, que se hace advertir en las partes sutiles é insensibles del cuerpo por un temblor y ondulaciones. Para explicar este mecanismo se supone que todos los cuerpos sensibles se componen de muchas partes pequeñas é insensibles, ó corpúsculos perfectamente duros é incapaces de ser comprimidos.

Estas partes se componen de otras un poco mayores, pero tambien insensibles; y estas se diferencian entre sí segun las diversas formas, y la union de las partes que la componen. Estas todavia constituyen otras masas mayores y muy diversas de las primeras; y de las diferentes combinaciones de estas últimas se componen estos cuerpos groseros, que

son

son visibles y palpables &c. Las primeras y las mas pequeñas partes son absolutamente duras, las otras son compresibles, y de tal suerte unidas, que estando comprimidas por una impulsion exterior, tienen una fuerza elástica ó restitutiva, por medio de la qual por sí mismas se restituyen á su primer estado.

Luego si, por exemplo, se golpea una campana, sus pequeñas partículas, por su fuerza elástica, se mueven con mucha celeridad con una especie de temblor y de ondulacion, que es fácil de observar y distinguir poniendo suavemente el dedo sobre ella. Para entender bien esto es necesario saber que una campana se compone de muchas zonas circulares, que llegan hasta arriba disminuyendo de diámetro. Cada una de estas razones pueden considerarse como un anillo, compuesto de otros tantos círculos concéntricos como puede tener segun su grueso.

Si

Si se toca este anillo, la parte golpeada se restituye á su estado natural por la electricidad que goza, formando una especie de vibraciones, las que son de dos modos: á saber, las vibraciones totales que mudan la figura del cuerpo, y las vibraciones particulares, ó las de las partes insensibles.

El sonido no debe reducirse á las vibraciones totales, sino á las de las partes insensibles, como lo prueba *Mr. de la Hire*, *Memor. de l' Academ.* 1716, pag. 264. Siempre que se puedan separar estas dos es-especies de vibraciones, no habrá *sonido* con las totales; pero quando las vibraciones totales andan acompañadas de las de las partes insensibles, ellas reglan la duracion, la fuerza y las modificaciones del *sonido*. Y si estas vibraciones se suspenden tocando el cuerpo sonoro, al punto cesa el *sonido*. El ayre es el medio el mas ordinario por el qual se transmite el *sonido*, y el *sonido* es llevado

do ó extendido tanto mas distante quanto el ayre, por el qual se propaga, tiene mayor densidad.

El sonido se hace entender de todas partes por medio del fluido que rodea el cuerpo sonoro. De suerte que este cuerpo es como el centro de una esfera de actividad, que anima los rayos sonoros en todos sentidos. De este modo una campana, un violon, un tambor &c. se hacen entender por todos lados. Acabo de decir que el *sonido* se aumenta, y se hace entender tanto mas lejos quanto el medio que lo transmite tiene mayor densidad. *Hauksbee* ha querido reconocer las proporciones del acrecentamiento del *sonido* relativamente al aumento de la densidad del medio que la propaga. Colocó un cuerpo sonoro en un ayre condensado en proporcion conocida, y observó que en un ayre, cuya densidad es doble, el *sonido* se extendia otro tanto mas lejos que en el ayre, cuya densi-

sidad es simple: que si la densidad del ayre es triple, tambien se extiende el *sonido* tres veces mas lejos &c. De esto concluye con razon que se aumenta el *sonido* no solamente en razon directa de la densidad del ayre, sino en razon de quadrado de esta densidad. Todo esto lo hace tan demostrable, que á mi parecer no tiene duda. Luego el *sonido* se aumenta con respecto al quadro de la densidad del ayre, ó como el quadro de su elasticidad, el qual todas las cosas, por otra parte iguales, se aumentan en la misma razon que su densidad, ó así como lo pretende *Mr. Zanotti* por el producto de la densidad del ayre multiplicada por su resorte. *De Bonnoniensis Scient. et Art. instituto Commentarii* pag. 176. Paso á tratar del eco.

El eco consiste en la reflexîon por un cuerpo sólido; y que para esto que se repita ó se renueve una ó muchas veces en la oreja por las partículas del ayre puestas en vibracion

cion. Quando un sonido llega á herir á una muralla, detras de la qual hay una bóveda, arco &c. este mismo será rechazado y transmitido en la misma línea, ó en otras líneas adyacentes. Establecido esto, para poder entender un *eco*, es necesario el que la oreja se halle en la línea de reflexion; y para que la persona que ha hecho el ruido ella misma pueda entender su propio sonido, es necesario tambien que esta misma línea sea perpendicular á la superficie que reflexa; y para formar un *eco* multiplicado ó tautológico, quiero decir, que repite muchas veces la misma palabra, son necesarias muchas bóvedas ó muros, ó cavidades colocadas, ó la una detras de la otra, ó frente por frente la una de la otra.

Algunos autores han observado con mucha atencion distintos fenómenos del *eco*, lo que expondré históricamente sin adoptar absolutamente sus reflexiones sobre este obje-

jeto: ellos advierten que todo sonido que cae directo ó obliquamente sobre un cuerpo denso, cuya superficie es lisa, ya sea llana ó curva, se reflecta formando un *eco* mas ó menos fuerte; pero para esto se necesita, dicen ellos, que la superficie esté tersa, sin que la reverberacion de esta superficie destruya el movimiento regular del ayre, pues de lo contrario quebraria y extinguiria el sonido. Quando se reunen todas las circunstancias que acabamos de describir, siempre hay un *eco* que no se entiende de continuo, ya sea que el sonido directo sea muy endeble para llegar hasta el que lo ha formado, ó que vuelve tan débil que no puede discernirse, ya sea que los cuerpos reflectantes esten muy próxîmos para poderse distinguir el sonido directo del sonido reflexado, ó que la persona que hace el ruido se halla mal colocada para recibir el sonido reflexado.

Si

Si el obstáculo ó el cuerpo reflectante está distante del que habla desde noventa toesas, el tiempo que se pasa entre el primer sonido, y el sonido reflectado, es de una segunda, porque el sonido hace cerca de ciento ochenta toesas por segunda; de suerte que el *eco* repetirá todas las palabras ó las sílabas que se habrán pronunciado en el tiempo de una segunda; así siempre que el que habla cese de hablar, el *eco* parecerá repetir todas las palabras que se habrán pronunciado. Si está el obstáculo muy inmediato, el *eco* no expresará mas que una sílaba.

Nuestra alma no sabria distinguir, con la ayuda del órgano del oido, los sonidos que suceden el uno al otro con grande celeridad; es necesario que para poderse entender haya algun interválo entre los dos sonidos. Siempre que los músicos muy diestros tocan rápidamente, no pueden disfrutar en una se-

gun-

gunda sino diez tonos, los que pueden entenderse distintamente; por consiguiente no se sabrá distinguir el *eco* siempre que el sonido reflexo sucede al sonido directo con mayor celeridad de la que es seguida un tono de otro. Así se ve, por qué los grandes aposentos resuenan tanto quando se habla sin formar mientras tanto el *eco*; esto procede de la grande proxîmidad de las paredes, que impide el distinguir los sonidos reflectados.

Quanto reflexa el sonido puede ser causa de *eco*: por tanto las murallas, las antiguas fortificaciones de las ciudades, las espesas selvas, los aposentos, las montañas y rocas &c. pueden producir los *ecos*; estos se producen con diferentes circunstancias, porque 1.° los obstáculos planos reflectan los sonidos en su fuerza primitiva, con la sola disminucion que debe producir la distancia: 2.° un obstáculo convexô reflexa el sonido con alguna menor fuer-

fuerza y prontitud que un obstáculo plano: 3.° un obstáculo cóncavo generalmente remite un sonido mas fuerte, porque poco mas ó menos sucede lo mismo en el sonido que en la luz. Los vidrios llanos representan el objeto qual es en sí, los convexôs lo disminuyen, los cóncavos lo aumentan: 4.° los cuerpos que remiten el *eco* lo executan mejor quando estan distantes que quando estan mas cercanos: 5.° en fin se pueden disponer los cuerpos que producen el *eco*, de suerte que de una sola causa resulten muchos *ecos*, que se diferencian ya con respecto al grado del tono, como tambien con relacion á la intensidad ó á la fuerza del sonido: esto se experimenta en los instrumentos de cuerda.

Tal es la teórica general dada por los autores de Física acerca de los *ecos*; pero como es necesario confesar que toda esta teórica es todavia vaga, y que siempre queda que explicar, porque desde los lugares, que se-

gun

gun estas reglas, parecen deber formar el *eco* no lo executan, al paso que otros lo producen, pareciendo imposible &c. tambien parece que lo terso y la superficie reflectante no es tan necesario al *eco* como á la reflexîon de los rayos luminosos: á lo menos la experiencia nos enseña que en lugares escabrosos y llenos de peñascales se advierte el *eco*. La comparacion de las leyes de la reflexîon del sonido con las de la luz puede ser verdadera hasta un cierto punto; pero no lo es sin restriccion, porque el sonido se propaga por todos lados, y la luz en línea recta solamente.

Tambien se llama *eco* de lugar en el que la repeticion del sonido se produce y se hace entender. Los *ecos* tomados en este sentido se dividen en muchas especies: 1.ª en *simples*, que no repiten la voz sino una vez; y entre estos los hay tónicos, quiero decir, que no se entienden si no quando el sonido ha lle-

gado á ellos en un cierto grado de tono musical; otros silábicos, que hacen entender muchas sílabas ó palabras. De esta última especie es el parque de *Woods-Tsok* en Inglaterra, que segun lo asegura el Doctor *Plott*, repite distintamente diez y siete sílabas entre el dia, y veinte por la noche: 2.ª en *multiplicados*, que repiten las mismas sílabas muchas veces diferentes. En la teórica de los *ecos*, el lugar en el que se coloca el que habla se llama *centro fónico*, y la parte que rechaza la voz *centro fono cámptico*, esto es, *centro que reflexa el sonido.*

Se dice que en el sepulcro de Metela, muger de Craso, habia un *eco* que repetia cinco veces quanto se decia. Se habla de una torre de Cisica en la que el *eco* se repetia siete veces. Uno de los mas bellos, de los que se hace mencion, es el que expone *Barthio* en sus notas sobre la Tebayda, que repetia hasta diez y siete veces las palabras

que

que se pronunciaban: él mismo asegura que hizo la experiencia, y que estaba á las orillas del Rhin cerca de Coblentza. En las Memorias de la Academia de Paris, año 1692, se hace mencion de un *eco* que hay en Genetay á dos leguas de Ruan, cuya descripcion se remitió por *Quesnet*, Religioso Benedictino: este eco tiene la particularidad, que la persona que canta, no entiende la repeticion del *eco*, sino solamente su voz; al contrario los que escuchan no entienden sino la repeticion del *eco*, pero con variaciones pasmosas, porque parece que el *eco* ya se aproxíma y ya se aleja: algunas veces se percibe la luz con mucha distincion, y otras quasi nada: uno no entiende sino una sola voz al paso que otro entiende muchas: el uno entiende el *eco* á la derecha: el otro á la izquierda: en fin, segun los diferentes lugares, en los que se colocan los que escuchan y los que cantan, se entien-

tiende el eco de un modo diferente.

La mayor parte de los que han oido este *eco* se imaginan que hay bóvedas ó cavidades subterráneas que causan estos diferentes efectos; pero la verdadera causa de todos estos fenómenos es la construccion del lugar en el qual se forma este *eco*: este es un grande patio situado delante de una casa de placer llamada Genetay, á seiscientos ó setecientos pasos de la Abadía ó Monasterio de San Jorge junto á Ruan. Este patio es un poco mas largo que ancho, terminado en el fondo por la faz del cuerpo de la casa, y por todos los otros costados rodeado de muros en forma de medio círculo. Pasemos á tratar de la cerbatana ó bocina.

La *cerbatana* ó *bocina* es un instrumento en forma de trompeta, con cuyo auxîlio se aumenta mucho la intensidad del sonido, y se oye á una grande distancia. Se dice que el grande Alexandro se servia de

una

una bocina para recoger sus tropas, y rehacer su armada, por numerosas y dispersas que pudiesen estar, y que se hacia entender de todos sus soldados como si estuviese hablando con cada uno en particular. La *cerbatana* se compone de substancia elástica tal como de hoja de lata ó de azofar.

El Caballero *Samuel Morland*, Gentilhombre Ingles, y algunos otros han atribuido el aumento del sonido en la bocina á la sola direccion de los rayos. Tambien *Mr. Hase*, profesor en Witemberg, quiere que la cerbatana se forme de dos partes, la una elíptica, la otra parabólica, de tal suerte combinadas que uno de los focos de la elipse se halle en la embocadura precisamente en el sitio en que se habla; y que el otro foco de la elipse sea al mismo tiempo el foco de la parábola. Parece cierto que esta forma debe contribuir mucho á aumentar la intensidad del sonido en

la

la direccion, ó siguiendo la prolongacion del exe del instrumento; porque los rayos sonoros partiendo del foco de la elipse, y cayendo sobre las paredes interiores, todos van á cruzarse al segundo foco de la elipse, el qual es al mismo tiempo el foco de la parábola: todos estos rayos partiendo de allí, y cayendo sobre las paredes interiores de la parábola, son reflexados paralelos. Luego por este medio debe suceder en una columna de ayre otro tanto movimiento, y por consiguiente otro tanto sonido del que ella tendria en todo el emisferio, cuyo centro fuese ocupado por la boca del hombre que habla sin bocina.

Pero el sonido no solamente se aumenta en esta direccion: lo es tambien mucho por los lados y por detras. Si la *cerbatana* interiormente estuviese muy tersa y de una figura bien regular, y que en el foco se metiese una buxía, los rayos luminosos seguirian la misma ruta que los

rayos sonoros, y formarian una luz viva que representaria una columna de rayos; pero á los lados y por detras todo estará en una perfecta obscuridad. Luego es preciso que otra cosa haya que la direccion de los rayos que aumente el sonido en la *bocina*. Esta otra causa sin duda es que en este intrumento se imprime el movimiento á una masa de apoyo, y sobre las paredes elásticas capaces de transmitirlo afuera. Por esta misma razon ès que se entiende mejor á un hombre que habla en una calle que al que habla en campo raso: todavia se entiende mejor si él habla en un aposento por todas parte cerrado, y del qual las paredes sean duras, ó muy sólidas y elásticas. Esto basta para dar una idea del sonido, y de la necesidad de las trompetillas acústicas en algunas sorderas.

Dent alii meliora.

Per facile est, ut ajunt, medicina scribere cuibis:
Æsto; sed haud facile est scribere Chiliada,
Qui mihi non credat, faciat, licet ipse periculum.

INDICE

DE LOS CAPITULOS.

FE DE ERRATAS.

Pag.	*Lin.*	*Dice*	*Léase*
16.	1.	caorótida	carotida
17.	19.	icutcula	cutícula
72.	23.	el	al
77.	13.	gracial	glacial
116.	2.	en conducto	en el conducto
127.	14.	la tapa	lo tapa
130.	22.	de-tèrminar	determinar
135.	3.	procediéron	precediéron
141.	13.	supure	supere
167.	19.	Prolestion	Prælectiones
173.	10.	criado	cariado
176.	11.	sufulsion	sufusion
184.	12.	occidental	accidental
191.	21.	Sterck	Storck
203.	19.	otros	estos
252.	24.	ha	no ha
266.	17.	con	como
361.	3.	electricidad	elasticidad
370.	7.	Plott	Pott
371.	19.	luz	voz

Otras erratas de menor entidad podrá fácilmente corregirlas el lector.





